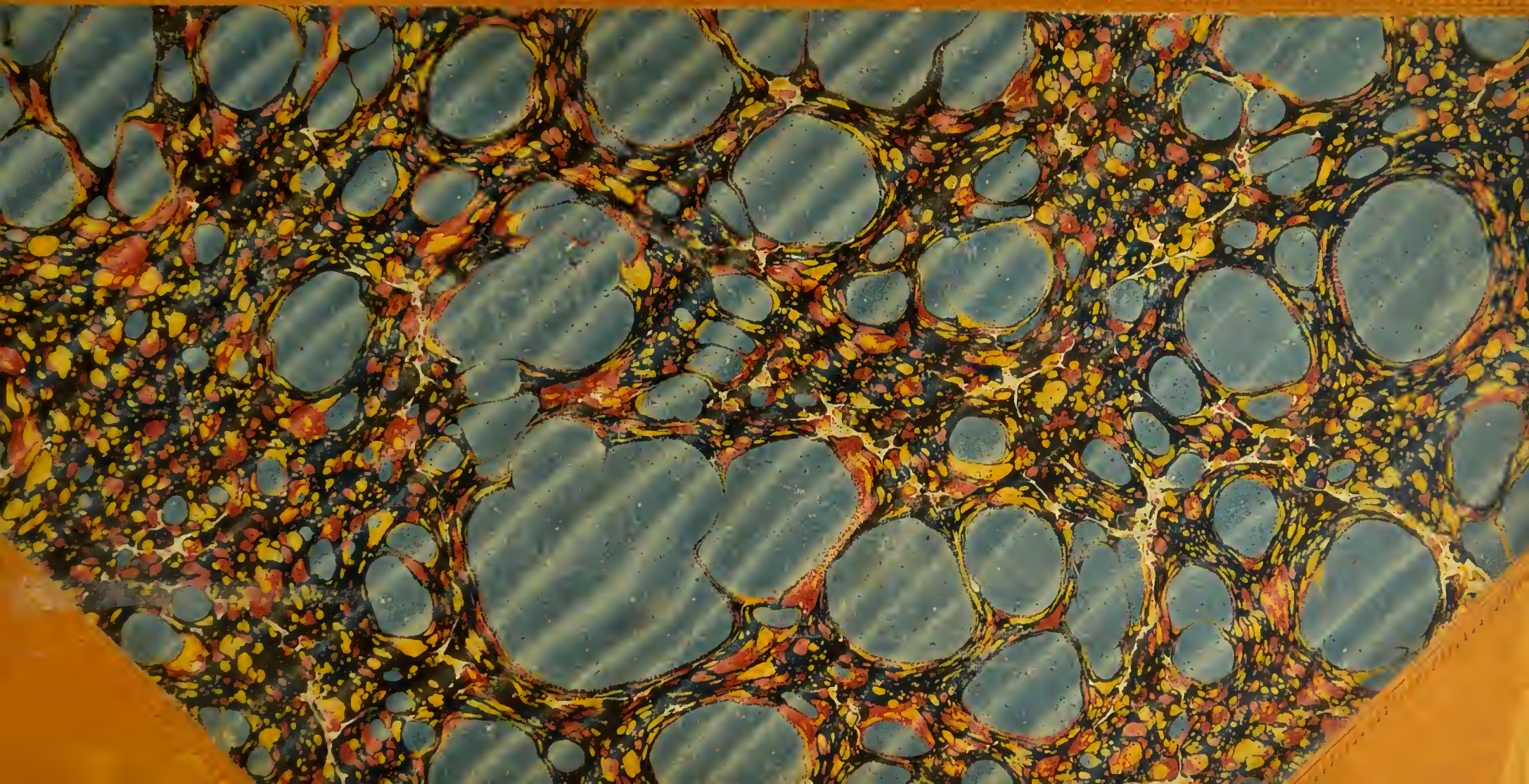


24.a.24.(a-c)

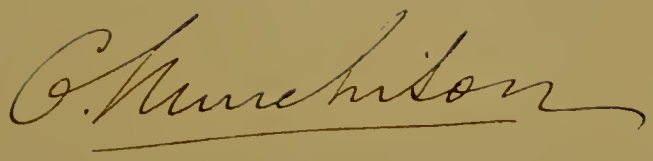
St. Thomas's Hospital.
LIBRARY

0 015

(1) 1563843

(2) 1563862

(3) 1563869



KING'S College LONDON

TOMHIB
RA 650.6 HAU
Library
HAUG, ALBERT
BEOBACHTUNGEN AUS
DER MEDICINISCHEN...
1860

020218952 1

KINGS COLLEGE LONDON

Beobachtungen

aus der

medicinischen Klinik und Abtheilung

des

Professors von Gietl

im allgemeinen Krankenhause zu München

mit

einer statistischen Uebersicht des Jahres 1856/57,

zusammengestellt

von

Dr. Albert Haug,
früher Assistenzarzt.

Erstes Heft.

München.
Christian Kaiser.
1860.

KING'S COLLEGE LONDON

Vorrede.

Wenn einer Klinik und Krankenabtheilung eine große Summe von Beobachtungen zu Gebote steht, so haben sie gewissermaßen die Verpflichtung, die Resultate derselben bekannt zu geben. Vom Jahre 1838 bis jetzt, in welcher Zeit diese Klinik und Abtheilung unter meiner Führung steht, werden durchschnittlich 2100 Kranke jährlich behandelt.

In diesen Zeitraum fallen so zahlreiche und intensive Epidemien, wie sie München kaum je durchzumachen gehabt hat. Im Jahre 1839 begann die erste Typhusepidemie, welche sich fast alle zwei Jahre unter größerer oder geringerer Heftigkeit wiederholte, während in das Jahr 1854 die große Choleraepidemie fiel. Im Jahre 1858 begann das epidemische Herrschen des Typhus zu verschwinden und in zerstreute Fälle sich aufzulösen. Mit dem Frühjahre 1860 aber verlor sich der Typhus nahezu ganz, indem durch zwei Monate nicht ein Typhusfall auf die Abtheilung kam, während durch 22 Jahre auch zu den besten Zeiten doch immer 10—15 Typhuskranke täglich daselbst lagen.

In Inauguralabhandlungen und medicinischen Journalen wurden von Assistenten klinische Beobachtungen und statistische Jahresberichte dieser Klinik und Abtheilung, wie es durch

Dr. Ott für das Jahr 1855/56 geschah, bekannt gemacht jedoch sind diese Veröffentlichungen nur Bruchstücke.

In dem vorliegenden Hefte ist die statistische Zusammenstellung nur der Rahmen, in welchem die Resultate der klinischen Beobachtungen liegen. Das Hauptgewicht ist immer in die Aufzählung des Heilverfahrens gelegt, weßwegen dasselbe so detaillirt gegeben ist. Die Fortsetzungen dieser Beobachtungen werden außer dem Neuen, was sie bringen können, Vervollständigungen, Berichtigungen und Amplificationen der vorhergehenden Berichte enthalten.

Dr. Haug hat mit Eifer und gewissenhafter Pünktlichkeit alle Aufzeichnungen gemacht und darnach diese Beobachtungen zusammengestellt.

November 1860.

Gietl.

Inhalts-Verzeichniß.

	Seite
Statistische Uebersicht der Kranken im Allgemeinen	IX
Statistische Tabelle der Typhuskranken	1
Aetiologie des Typhus	2
Diagnosis	6
Dauer der Krankheit	14
Ausgänge	17
Sectionsergebnisse	21
Prognosis	26
Behandlung des Typhus	27
Specielle Abhandlung der Haupt-Symptome und Processe des Typhus	52
Angina	53
Meteorismus	54
Exanthem	55
Nasenblutungen	56
Bronchien-Catarrh und Entzündung	58
Splenisatio pulmonum	60
Oedema pulmonum	61
Pneumonitis	62
Kopfschmerz, Delirien ꝛc.	64
Schweiße	70
Tetanus ꝛc.	76
Apopleria fulminans	77
Consecutive Processe	81
Exsudatio in pleuras	81
Pneumothorax	82
Croupöse ꝛc. Bronchitis et gangr. pulm.	83
Oedematöse und ulcerative Processe des Larynx	85
Pneumonia pyämica	91
Albuminurie	95
Darmblutungen	96
Peritonäitis	102
Perforatio ilei	104
Abscesse	105
Parotitis	107
Diphtheritis faucium et pharyngis	108

Seite

Erysipelas 110
Decubitus 111
Pyämie 114
Zurückgehen der einmal geschwellten Darm- und Mesenterial-Drüsen . . 115
Tuberculosis nach Typhus 115
Urämie und Anämie 118
Consecutives Erbrechen 119
Atrophie 120
Verstopfung der Schenkelvenen 121
Pseudocholera 124
Malleus humidus 125
Puerperalpyämie 129
Scarlatina 133
Wechselfieber 135
Chlorosis 137
Rheumatismus acutus 137
Rheumatismus cordis 142
Scrophulosis 144
Phymatosis acuta 145
Phymatosis chronica 147
Intoxicatio saturnina 148
Meconophagia 150
Krankheiten des Nervensystemes 151
Krankheiten der Athmungsorgane 158
Pneumonie 161
Krankheiten des Herzens, der Blut- und Lymphgefäße 165
Krankheiten der Verdauungsorgane und adnexen Gebilde 168
Catarrh des Nahrungsschlauches 168
Primäre und secundäre gastrische Fieber . . . . . 169 u. f. f.
Erysipelas 178
Perforatio ösophagi et processus vermiformis 180
Hömorrhöa ventriculi 181
Incarceratio interna 183
Peritonäitis 184
Obliteratio ductus cystici 185
Krankheiten des Harnapparates ꝛc. 188
Hautkrankheiten 188
Chirurgische Fälle 191

Berichtigungen und Zusätze.

Seite 4 Zeile 8 von oben muß es heißen statt „gerade“: genauer.

Seite 6 Zeile 9 von oben muß nach „Frühlingsmonaten“ eingeschoben werden: Das Zurückkehren der Städtebewohner in die Winterquartiere, das engere Zusammenwohnen und Vermeiden der Ventilation aus Holzersparniß begünstigen das Gedeihen des Typhusgiftes in den Monaten des Spätherbstes und Winters.

Seite 7 Zeile 19 von oben statt „aculus“ lies: acutus.

Seite 7 Zeile 31 von oben statt „beim ersten Ton“ lies: ersten Herzton.

Seite 30 Zeile 17 von oben statt „Ipecacuanh. ʒj“ lies: Ipecac. ʒj.

Seite 30 Zeile 20 von oben statt „equillitic“ lies: squillitic.

Seite 30 Zeile 26 von oben sind „und spontan“ wegzulassen.

Seite 32 Zeile 30 von oben ist „stündlich ein Pulver“ wegzulassen.

Seite 32 Zeile 32 von oben statt „stündlich“ ist einzuschieben: jedesmal gleich nach eingetretener Diarrhö.

Seite 33 Zeile 17 von oben statt „den“ lies: der.

Seite 33 Zeile 17 von oben statt „acid. mur. dil. ʒj“ lies: ac. mur. dil. ʒj.

Seite 39 Zeile 6 von oben: das * nach dem Worte „indiciren“ ist wegzulassen.

Seite 41 Zeile 17 von oben statt „Kranken“ lies: Kräfte.

Seite 42 Zeile 8 von oben ist nach zu „erwarten“ einzuschieben: „Jedoch zögere man im Allgemeinen nicht zu lange mit der Darreichung des Moschus.

Seite 43 Zeile 13 von oben statt „Muscil. g. arab. q. s.“ lies: gumm. arab. ʒj subact.

Seite 48 Zeile 4 von oben statt „2° R.“ lies: + 2° R.

Anmerkung: Aus Uebersehen kamen die ersten Druckbogen nicht zur zweiten Correctur, woher sich mehrere Fehler eingeschlichen hatten.

Seite 64 Zeile 21 von oben ist nach „Kopfvenen" einzuschieben: heftige.

Seite 83 Zeile 43 von oben statt „Emultion" lies: Emulsio.

Seite 95 Zeile 3 von oben ist nach „fehlte" häufig einzuschieben.

Seite 103 Zeile 31 von oben statt „Serres Fines" lies: serres fines.

Seite 128 Zeile 30 von oben statt „hesitirte" lies: häsitirte.

Seite 132 Zeile 35 von oben statt „durch die V. S." lies: durch Vstnes.

Seite 151 Zeile 12 von oben statt „wo" lies: in welcher Zeit.

Seite 164 Zeile 23 von oben statt „in pleuram" lies: in pleuras.

Statistische Uebersicht

der

Kranken im Allgemeinen.

Namen der Krankheiten.	Alter und Geschlecht der											
	1—9 Jahren.		10—19 Jahren.		20—29 Jahren.		30—39 Jahren.		40—49 Jahren.		50—59 Jahren.	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
A. Infectionskrankheiten; Krankheiten in												
Typhus	—	1	59	39	96	101	17	29	2	5	1	—
Pseudo-Cholera	—	—	1	—	—	2	3	—	1	1	1	—
Infectio farciminosa	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Pyämie	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Puerperale Processe	—	—	—	—	—	14	—	5	—	—	—	—
Syphilis: Eczema	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Impetigo	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Lupus	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Psoriasis	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Scarlatina	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Typosis	—	—	6	3	13	7	2	2	2	6	2	1
Anämie et tumor lienis post typosin	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Chlorosis	—	—	—	9	—	19	—	3	—	1	—	—
Rheumatismus acutus	—	—	1	4	4	13	4	4	1	—	1	—
„ chronicus	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2
„ cordis	—	—	4	2	2	1	—	—	1	—	—	—
„ intestinalis	—	—	1	—	2	9	2	5	1	1	—	—
„ musculorum	—	—	1	4	12	28	7	9	4	6	3	—
„ galcae	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
„ nuchae	—	—	1	—	1	1	—	1	1	—	—	—
„ m. deltoidei	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	1	—
„ scapulae	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
„ intercostalis	—	—	—	1	2	3	1	3	1	1	1	1
„ dorsi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
„ musc. abdom.	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
„ sacralis	—	—	1	—	—	2	2	3	3	3	2	—
Peliosis rheumatica	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Hydrops	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Scrophulosis	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Phymatosis acuta	—	—	—	—	2	1	1	—	2	—	—	—
„ chronica	—	—	4	2	39	23	34	13	14	4	6	4

ranken.			Erfolg der Behandlung.										Total-Summa.	Zahl der	Durchschnitts-Berechnung der
69 en.	70—79 Jahren.		geheilt		gebessert		ungeheilt		gestorben		Summa.				
W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.		Aufenthaltstage.	
ge abnorm veränderter Blutmischung, Vergiftungen.															
—	—	—	150	153	—	—	—	—	25	22	175	175	350	12267	35
1	—	—	6	4	—	—	—	—	—	—	6	4	10	71	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	22	22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	24	24
—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	19	19	397	21
—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	51	25
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	40	40
—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	2	110	55
—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	67	33
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	1	2	3	52	17
1	—	—	26	20	—	—	—	—	—	—	26	20	46	550	11
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	1	2	64	32
—	—	—	—	12	—	20	—	—	—	—	—	32	32	444	13
—	—	—	11	18	—	2	—	—	—	1	11	21	32	912	28
—	—	—	—	—	5	4	—	—	—	—	5	4	9	193	21
—	—	—	7	3	—	—	—	—	—	—	7	3	10	128	12
1	—	—	7	16	—	—	—	—	—	—	7	16	23	177	7
—	—	—	28	47	—	—	—	—	—	—	28	47	75	538	7
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	5	5
—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	3	2	5	29	5
—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	4	27	6
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	9	9
—	—	—	5	9	—	—	—	—	—	—	5	9	14	101	7
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	8	8
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	2	11	5
—	—	1	8	9	—	—	—	—	—	—	8	9	17	130	7
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	22	22
—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	2	86	43
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	13	13
—	—	—	—	—	2	—	—	—	4	1	6	1	7	176	25
—	—	—	—	—	80	37	—	—	17	9	97	46	143	3168	21

Namen der Krankheiten.	Alter und Geschlecht d										
	1—9 Jahren.		10—19 Jahren.		20—29 Jahren.		30—39 Jahren.		40—49 Jahren.		50— Jah
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.
Marasmus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Intoxicatio saturnina	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2
Meconophagia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
B. Krankheit											
Congestiones ad cerebrum	—	—	—	—	4	1	2	1	1	1	2
Insolatio	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Meningitis	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—
Hämorrhöa intermeningealis	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Hydrops ventriculorum cerebri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Hämorrhöa cerebri	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2
Maceratio cerebri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hypochondrie	—	—	1	—	1	—	2	—	—	—	—
Hysterie	—	—	—	8	—	7	—	4	—	—	—
Manie	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Melancholie	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	—
Myelitis	—	—	—	1	—	—	1	—	1	1	—
Convulsiones	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Spasmi	—	—	—	1	2	1	1	1	—	—	—
Epilepsie	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Neuralgia supraorbitalis	—	—	1	—	2	1	1	—	—	—	—
Neuralgia infraorbitalis	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Ischias	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	3
Paralysis extremit.	—	—	1	—	1	1	2	—	—	—	2
C. Krankheit											
Otorrhöa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Kranken.				Erfolg der Behandlung.										Total-Summa.	Zahl der	Durchschnitts-Berechnung der
60—69 Jahren.		70—79 Jahren.		geheilt		gebessert		ungeheilt		gestorben		Summa.				
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.		Aufenthaltstage.	
2	1	—	7	—	—	—	3	—	2	2	4	2	9	11	198	18
—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	3	—	3	34	11
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	169	169
—																
es Nervensystems.																
—	—	—	—	9	4	—	—	—	—	—	—	9	4	13	153	11
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	11	11
—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	1	2	3	68	22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	16	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	3	3
—	—	1	—	1	1	2	1	—	1	—	—	3	3	6	92	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	42	42
—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	35	8
—	—	—	—	12	—	7	—	—	—	—	—	—	19	19	304	16
—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	3	—	3	48	16
—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	3	1	4	50	12
—	—	—	1	2	—	—	—	—	1	—	—	2	2	4	170	42
—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	2	88	44
—	—	—	2	3	1	—		—		—	—	3	3	6	37	6
—	—	—	—	—	—	—	3	—		—		3	—	3	65	21
—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	4	1	5	56	11
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	7	7
—	—	—	5	2	—	1	—	—	—	—	—	5	3	8	197	22
—	—	—	2	1	4	—	—	—	—	—	—	6	1	7	750	107
r Sinnesorgane.																
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	16	16

Namen der Krankheiten.	Alter und Geschlecht										
	1—9 Jahren.		10—19 Jahren.		20—29 Jahren.		30—39 Jahren.		40—49 Jahren.		50 Jah
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.
D. Krankheiten d											
Catarrhus laryngis .	—	—	—	—	—	3	—	3	—	—	—
Laryngitis	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Catarrhus bronchialis acutus	—	—	1	3	8	12	7	7	6	1	2
Catarrhus bronchialis chronicus	—	—	—	—	—	1	6	4	7	—	21
Hämorrhöa bronchialis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Emphysema pulmonum	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
Pneumonie	—	—	3	—	10	5	9	4	4	4	4
Exsudatio in pleuram	—	—	—	—	1	4	5	1	2	—	1
E. Krankheiten des Herzens, der Blu											
Pericarditis chronica .	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Endocarditis	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Insufficientia valvulae mitralis	—	—	—	—	—	2	1	6	2	1	—
Insuff. et stenosis valv. semil. aortae	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	—
Hypertrophia cordis .	—	—	—	—	2	2	—	1	—	1	—
Dilatatio ventriculor. sinistri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Aneurysma aortae . .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Phlebitis	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Adenitis axillaris . .	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
Fungus glandularum lymphatic.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—

Kranken.				Erfolg der Behandlung.										Total-Summa.	Zahl der	Durchschnitts-Berechnung der
60—69 Jahren.		70—79 Jahren.		geheilt		gebessert		ungeheilt		gestorben		Summa.				
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.		Aufenthaltstage.	
Athmungsorgane.																
—	—	—	—	—	5	—	1	—	—	—	—	—	6	6	78	13
—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	2	28	14
—	—	—	—	24	24	—	—	—	—	—	—	24	24	48	381	8
4	1	—	1	—	—	47	9	—	—	1	—	48	9	57	916	16
1	—	—	—	1	—	—	—		—	—	—	1	—	1	15	15
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—	2	49	24
2	1	1	—	25	14	1	—	—	—	7	—	33	14	47	1127	26
—	1	—	—	5	6	4	—	—	—	—	—	9	6	15	306	20
und Lymphgefäße und der Lymphdrüsen.																
—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	2	29	14
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	63	63
—	—	—	—	—	—	3	7	—	1	—	—	3	8	11	372	33
—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2	1	3	4	285	71
—	—	—	1	—	2	1	4	1		—	1	2	7	9	134	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	1	—	1	1	37	37
1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	1	2	83	41
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	20	20
—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	1	2	32	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	15	15

Namen der Krankheiten.	Alter und Geschlecht de											
	1—9 Jahren.		10—19 Jahren.		20—29 Jahren.		30—39 Jahren.		40—49 Jahren.		50— Jahr	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	
F. Krankheiten der Verdauungs-												
Parotitis lat. sinistri .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Angina	—	—	2	2	9	22	—	7	—	8	2	—
Catarrhus gastricus .	—	—	29	22	44	124	21	53	4	11	5	3
Catarrhus gastroduodenalis, Icterus	—	—	4	1	5	9	2	11	—	2	—	—
Catarrhus intestinalis	—	—	9	17	26	45	15	17	4	3	—	2
Catarrhus gastrointestinalis	—	1	16	7	25	45	12	9	2	2	1	1
Erysipelas faciei . . .	—	—	—	—	—	4	1	5	—	—	—	—
Obstipatio	—	—	1	—	1	4	1	—	1	—	1	—
Perforatio ösophagi et proc. vermiformis . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Gastritis acuta	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—
„ chronica . .	—	—	—	1	—	2	—	1	—	1	—	1
Gastralgia	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—
Hämorrhöa ventriculi .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Ulcus ventriculi . . .	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—
Scirrhus ventriculi . .	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	—
Enteritis	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Incarceratio interna .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Typhlitis	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
Diarrhöa dysenteroides	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Diphtheritis coli . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Taenia solium	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Peritonäitis	—	—	1	2	1	11	—	5	—	—	—	1
Perihepatitis	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Obliteratio duct. cyst. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cirrhosis hepatis . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
Abscessus hepatis . . .	—	—	—	—		—	—	—	—	1	—	—
Scirrhus hepatis . . .	—		—	—	—	—	—	—	—	—	1	—

Kranken.				Erfolg der Behandlung.										Total-Summa.	Zahl der	Durchschnitts-Berechnung der
60–69 Jahren.		70–79 Jahren.		geheilt		gebessert		ungeheilt		gestorben		Summa.				
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	M.	M.	W.	M.	W.	M.	W.		Aufenthaltstage	
Organe und adnexen Gebilde.																
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	7	7
—	—	3	13	42	—	—	—	—	—	—	13	42	55	346	6	
—	1	1	105	214	—	—	—	—	—	—	105	214	319	2095	6	
1	—	—	11	24	—	—	—	—	—	—	11	24	35	414	12	
—	—	—	54	84	—	—	—	—	—	—	54	84	138	1088	8	
—	—	—	56	65	—	—	—	—	—	—	56	65	121	1519	12	
—	—	—	1	9	—	—	—	—	—	—	1	9	10	107	10	
—	—	—	5	4	—	—	—	—	—	—	5	4	9	51	5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	33	33	
—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	3	3	61	20	
—	—	—	—	1	—	5	—	—	—	—	—	6	6	137	22	
—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	1	3	4	35	8	
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	12	12	
—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	3	50	16	
1	—	—	—	—	—	—	1	1	3	—	4	1	5	300	60	
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	28	28	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	9	9	
—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	2	1	3	19	6	
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	9	9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	22	22	
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	15	15	
—	—	—	2	19	—	—	—	—	—	—	2	19	21	341	16	
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	3	43	14	
—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	55	55	
—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	1	2	43	21	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	52	52	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	2	25	12	

Namen der Krankheiten.	Alter und Geschlecht de											
	1—9 Jahren.		10—19 Jahren.		20—29 Jahren.		30—39 Jahren.		40—49 Jahren.		50— Jahre	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	
G. Krankheiten des Harnappa-												
Morbus Brightii . . .	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—
Catarrhus vesicae urinariae	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
Blenorrhöa gonorrhoica	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Colica menstrualis . .	—	—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	—
Metrorrhagia	—	—	—	—	—	3	—	2	—	—		—
„ ex abortu .	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Scirrhus uteri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Oophoritis	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—
Ovarialcysten	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—
Galactostasis	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Graviditas	—	—	—	1	—	13	—	5	—	—	—	—
H. Haut-												
1. Ansteckende												
Scabies	—	—	87	—	92	1	24	—	13	—	4	—
2. Nichtansteckende												
a) Acute												
Erythema ex insolatione	—	—	1		1	—	—	—	—	—	—	—
Congelatio faciei . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Urticaria	—	—	3	3	—	1	—	—	—	—	—	—

Kranken.				Erfolg der Behandlung.										Total-Summa.	Zahl der	Durchschnitts-Berechnung der
60–69 Jahren.		70–79 Jahren		geheilt		gebessert		ungeheilt		gestorben		Summa.				
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.		Aufenthaltstage	
rates und der Geschlechtsorgane.																
—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	3	—	3	56	18
—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	2	37	18
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	11	11
—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	6	6	47	8
—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	5	5	117	23
—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	2	50	25
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	2	33	16
—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	3	66	22
—	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	1	—	5	5	117	23
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	6	6
—	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	19	19	117	6
krankheiten.																
Hautkrankheiten.																
1	—	—	—	221	1	—	—	—	—	—	—	221	1	222	681	3
Hautkrankheiten.																
Formen.																
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	17	8
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	4	4
—	—	—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	3	4	7	36	5

Namen der Krankheiten.	Alter und Geschlecht der											
	1—9 Jahren.		10—19 Jahren.		20—29 Jahren.		30—39 Jahren.		40—49 Jahren.		50—5 Jahren	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Herpes zoster	—	—	—	—	5	—	—	—	—	1	—	—
Pemphigus	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
b) Chronische												
Prurigo	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
Acne	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Eczema	—	—	11	—	4	—	5	—	2	—	4	—
Ecthyma	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Psoriasis	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	4	—
Pityriasis	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Sycosis	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Furunculi	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
Excoriationes	—	—	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—
I. Verschiedene Krank-												
Phlegmone antibrachii sinistri gangränosa	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Contusio brachii	—	—	—	—	—		—	1	—		—	—
Byrsitis patellaris	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Psoitis	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Simulatio	—	—	2	1	2	6	3	—	—	1	—	—
Defatigatio	—	—	1	3	5	—	5	2	2	3	1	3
Miseria	—	—	—	—	—	1	—	—	1	3	—	1
Moribundi recepti	—	1	—	—	3	—	1	2	1	—	—	—
Total-Summa	—	4	261	145	463	585	216	248	100	86	87	32

Bemerkung. Außer den angeführten Kranken wurden noch die beklagenswerthe Einrichtung, die kranken Wöchnerinnen ist derselben hier bloß Erwähnung gethan, ohne sie einzu-

Kranken.				Erfolg der Behandlung.										Total-Summa.	Zahl der	Durchschnitts-Berechnung der
60—69 Jahren.		70—79 Jahren.		geheilt		gebessert		ungeheilt		gestorben		Summa.				
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.		Aufenthaltstage.	
—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	5	1	6	67	11
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	6	6
Formen.																
—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	2	37	18
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	48	24
—	—	—	—	12	—	24	—	—	—	—	—	26	—	26	594	23
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	42	21
—	—	—	—	4	—	4	—	—	—	—	—	8	—	8	201	25
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	42	21
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	32	32
—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	26	8
—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	35	5
heiten und Zustände.																
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	91	91
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	13	13
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	13	13
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	223	223
—	—	—	—	7	8	—	—	—	—	—	—	7	8	15	97	6
—	1	—	2	14	14	—	—	—	—	—	—	14	14	28	184	6
—	—	—	—	1	5	—	—	—	—	—	—	1	5	6	55	9
—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	5	6	5	6	11	37	3
2	12	3	18	893	950	181	120	7	7	81	53	1162	1130	2292	36625	

11 Wöchnerinnen sterbend der Abtheilung überbracht, da noch aus dem Gebärhause in's Krankenhaus zu bringen, besteht. Es rechnen, denn sie gehören in den Bericht des Gebärhauses.

Von den in vorstehender Tabelle verzeichneten Kranken wurd aufgenommen:

Monate	Männl.	Weibl.	Summa	Bemerkungen
October	71	94	165	
November	104	113	217	
Dezember	124	91	215	
Januar	131	98	229	
Februar	106	127	233	
März	134	110	244	
April	96	81	177	
Mai	92	99	191	
Juni	90	86	176	
Juli	53	84	137	
August	95	76	171	
September	66	71	137	
Summa	1162	1139	2292	

Von den 2292 Kranken wurden im Verlaufe des Jahres 18^{56}/ und theils noch im Jahre 18^{57}/$_{58}$

	Männl.	Weibl.	Summa
Geheilt	893	950	1843
gebessert entl.	181	120	301
ungeheilt entl.	7	7	14
gestorben sind	81	53	134
Summa	1162	1130	2292

Die Anzahl der Gestorbenen beträgt bezüglich der Gesammtzahl der
ufgenommenen bei den Männern 6,97 %, bei den Weibern 4,60 %
d nach Abzug von 5 moribund überbrachten Männern und 6 moribund
erbrachten Weibern, beträgt die Anzahl der Gestorbenen 6,54 % bei
n Männern, 4,15 % bei den Weibern. Männer und Weiber zu-
mmengerechnet, beträgt die Anzahl der Gestorbenen mit Hinzurechnung
moribund überbrachten 5,84 % der aufgenommenen Kranken und
ne Hinzurechnung der moribund überbrachten 5,36 % der aufgenom-
nen Kranken. Die Gesammtzahl der Aufenthaltstage aller Kranken
rägt 36,625, wovon also auf einen Kranken 15,97 Tage treffen.
eht man die Aufenthaltszeit der an Krätze behandelten Kranken, näm-
681 Tage, von der Gesammtzahl der Aufenthaltstage aller Kranken
und ebenso die Anzahl der an Krätze Behandelten, nämlich 222,
der Gesammtzahl der Kranken, so stellt sich als Durchschnittszahl
den Aufenthalt der übrigen Kranken 17,36 Tage heraus. Weitere
hältnisse, welche sich bezüglich der Mortalität und Aufenthaltsdauer
besondere Krankheitsformen ergaben, finden sich theils in der voraus-
enden Uebersichtstabelle, theils bei der Beschreibung der einzelnen
ankheitsformen aufgezeichnet. Als Durchschnittszahl für den täg-
jen Krankenstand ergibt sich 90. Im vorigen Jahre wurden auf-
ommen 1292 Männer und 1086 Weiber, zusammen 2378 Kranke,
welchen 73 Männer und 39 Weiber, zusammen 112 Kranke,
ben*). Aus der Zusammenstellung der betreffenden Zahlen ergibt
, daß im Jahre $18^{56}/_{57}$ 130 Männer weniger und 44 Weiber
hr aufgenommen wurden, als im vorhergehenden Jahre, zusammen
: 64 Kranke weniger aufgenommen wurden, als im vorhergehenden
re. Gestorben sind im Jahre $18^{56}/_{57}$ 8 Männer und 14 Weiber
jr als im vorigen Jahre. Die Gesammtzahl der Aufenthaltstage
ägt in diesem Jahre 226 Tage mehr als im vorigen Jahre. Die
aus größere Zahl aller aufgenommenen Kranken gehörte der dienenden
sse an, die größte Anzahl der Männer dem Handwerksstand, die

*) Vergleiche den Bericht über die I. medizinische Abtheilung vom Jahre $18^{55}/_{56}$
Dr. A. Ott in der „Deutschen Klinik" Jahr 1858 Nr. 15. und folgende.

größte Anzahl der Weiber waren Köchinnen und Mägde. Die An
der in Fabriken beschäftigten und zur Behandlung gekommenen Ji
viduen betrug nicht über 10—15. Was das Vorherrschen bestimm
Krankheitsformen in gewissen Monaten betrifft, so finden sich die bez
lichen Ziffern bei den einzelnen Krankheitsformen angegeben.
meisten Kranken gingen zu im Monat März (244), die wenigsten
Monate September (137). Im vorigen Jahre gingen die meisten Kran
zu im Monate Januar (275), die wenigsten im October (148).

A. Infectionskrankheiten, Krankheiten in Folge krankhaft veränderter Blutmischung, Vergiftungen.

§. 1. Typhus.

Im Jahre 1856/57 kamen auf der ersten medicinischen Abtheilung 350 an Typhus erkrankte Personen zur Behandlung, welche bezüglich des Geschlechtes, Alters und Zeit der Aufnahme in das Krankenhaus sich in folgender Tabelle verzeichnet finden:

Tabelle Nr. I.

Monate	Alter und Geschlecht. 5–9 Jahren.		10–14 Jahren.		15–19 Jahren		20–24 Jahren.		25–29 Jahren.		30–34 Jahren.		35–39 Jahren.		40–44 Jahren.		45–49 Jahren.		50–54 Jahren.		Summa.	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Oct.	—	—	—	—	1	4	5	8	1	3	—	3	—	1	—	1	—	—	—	—	7	20
Nov.	—	—	1	—	3	3	10	14	2	4	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	19	27
Dec.	—	1	5	2	3	2	11	11	9	1	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	30	19
Jan.	—	—	3	—	4	1	8	5	4	1	—	2	2	—	—	—	1	—	—	—	22	9
Febr.	—	—	—	—	4	5	4	8	5	1	—	1	—	2	—	2	—	—	—	—	13	19
März	—	—	—	—	8	2	3	8	5	9	2	7	—	—	1	1	—	—	—	—	19	27
April	—	—	—	—	5	2	3	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	5
Mai	—	—	—	1	4	1	2	4	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	11	11
Juni	—	—	1	1	1	3	6	1	4	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	14	6
Juli	—	—	1	1	3	—	1	6	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	5	10
Aug.	—	—	—	—	6	6	5	4	1	1	3	—	—	—	—	—	1	1	—	—	16	12
Sept.	—	—	1	—	5	5	3	2	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	9	10
Summa	—	1	12	5	47	34	61	72	35	29	11	25	6	4	1	4	1	1	1	—	175	175

Zur Aetiologie des Typhus. Professor v. Gietl hat seit dem Jahre 1838, in welchem er die Klinik übernahm, den Typhus überhaupt, und insbesondere in seinen aetiologischen Beziehungen zum Gegenstande seiner Forschungen gemacht. Seit dieser Zeit gibt er in seiner Klinik folgende Definition: Der enterische Typhus ist eine specifische Intoxicationskrankheit, welche aus einer Kette von Krankheitsprocessen besteht, die sich untereinander bedingen, aber weder in Zahl noch Reihenfolge eine Regelmäßigkeit einhalten; seine Lokal-Erstwirkung ist ein Catarrh des Nahrungsrohres, die weitere und eigenthümliche eine Schwellung des Drüsenapparates sowohl des Mesenteriums als der Schleimhaut des Nahrungsschlauches mit gewöhnlich darauffolgender Schorfbildung und Verschwärung, seine Endwirkung Mortification aller Grade. Seine Specificität wird aber noch dadurch erhärtet, daß er vor Wiederholung schützt, und die genauesten Nachforschungen, die Gietl seit dieser Zeit darüber anstellt, haben dargethan, daß nur in äußerst seltenen Fällen die Wiederholung nachgewiesen werden kann.

Das Gift des enterischen Typhus haftet an den Ausleerungen, welche selbst noch in ihren weitern Veränderungen als Gährung und Fäulniß fortpflanzungsfähig bleiben. Weitere Beobachtungen drängen ihn zu der Annahme, daß der Träger des Giftes wie Sporen in der Luft schwebt, und sich auf die Wände und überhaupt alle Gegenstände, die sich in der Nähe der Entleerungen befinden, niederschlägt, unter gewissen Bedingungen, namentlich feuchter Wärme ꝛc. ꝛc. lange keimfähig bleibt, und gedeiht*). Ferner geht aus seinen Untersuchungen hervor, daß gewisse örtliche Verhältnisse die Verbreitung des Typhus vorzüglich begünstigen. Es gibt in

---

*) 1) Die Cholera nach Beobachtungen auf der I. med. Klinik ꝛc. von Frz. X. v. Gietl, S. 6 u. 7.

2) Geschichtliches zur Choleraepidemie in München im Jahre 1854 von Frz. X. v. Gietl, S. 13 u. f. S. 17, Schutz vor Wiederholung.

Anm. Dem Unterzeichneten kam vor ganz kurzer Zeit die Abhandlung des Dr. Budd über den Typhus (Lancet Vol. II. 1. 2. 3. 4. 6. 9. 1859) zu Handen, worin dieser in seinen Untersuchungen über die Aetiologie des enterischen Typhus zu denselben Resultaten kam, die der Unterzeichnete seit 20 Jahren lehrt. Im Drucke wurden die Resultate der Untersuchungen des Unterzeichneten nur in den beiden oben citirten Choleraschriften vom Jahre 1854 veröffentlicht.

Wenn nun zwei Beobachter zu ganz verschiedenen Zeiten, ohne Kenntniß von einander zu haben, gleiche Wege in ihren Beobachtungen einschlagen und auf diesen zu gleichen Resultaten kommen, so ist das ein weiterer erhärtender Beweis der aufgestellten Sätze. Gietl.

München Oertlichkeiten, welche zu jeder Zeit Typhuskranke liefern — stehende Herde —, dann aber solche, in welchen nur für gewisse Zeiten Typhuskranke vorkommen — wandelnde Herde —. Straßen und Häuser, welche stehende Herde bilden, sind mangelhaft angelegt, und schlecht gebaut, und die Wohnungen häufig feucht. Die Aborte und das Trinkwasser (vorzüglich das Wasser aus den Pumpbrunnen) sind die Quellen, aus welchen die Typhusinfectionen geschöpft werden. Erstere sind schlecht angelegt, nachlässig gehalten, und werden oft durch 2 und mehrere Jahre nicht geräumt. Es gibt aber auch Häuser, deren Aborte allerdings in Kanäle münden, deren Schläuche aber zur Verhütung starken Zuges im Winkel gebogen wahre Kothbehälter sind und daher ebenso gedeihliche Typhusstätten bilden, als die Versitzgruben selbst. Pumpbrunnen liegen häufig neben den Versitzgruben und werden durch diese verunreinigt, sowie auch nothwendig die in der Stadt liegenden Quellen, von denen viele Straßen ihr Wasser beziehen, ebenfalls mit faulenden und Fäcalstoffen verunreinigt werden. Es kamen Kranke zur Beobachtung, welche unzweifelhaft durch das Trinkwasser den Typhus bekamen, sowie es viele Häuser gibt, deren Wasser den Einwohnern besonders den Kindern die hartnäckigsten Diarrhöen verursacht. Vor Allem aber haben die Schlafzimmer die größte Bedeutung für die Typhusinfection. Durchschnittlich ist in München die Gewohnheit herrschend, die Schlafstätten in die entlegendsten, engsten und dunkelsten Räume des Hauses zu verlegen. Namentlich sind die Schlafzimmer der Dienstboten, Gesellen ꝛc. ꝛc. eng, dunkel, feucht, mit Fenstern nach kleinen, schmutzigen Hofräumen, neben Abtritten, oder die sogenannten Holzlegen (Aufbewahrungsorte des Holzes, verschiedener Utensilien ꝛc. ꝛc.) sind gleichzeitig für Dienstboten die Schlafstellen. Schlafzimmer neben Abtritten liefern die intensivsten von ausgedehnten Mortificationen begleiteten Typhen. Zur Typhusinfection tragen sicher noch jene Küchen bei, die neben Abtritten liegen, welcher Fall nicht so selten vorkommt. Fremde, die nach München kommen, werden nur dann den Typhus bekommen, wenn sie Wohnungen beziehen, welche Typhusherde sind, nicht weil sich dieselben in der Münchner Luft befinden. Die Erkrankungen aus Typhusinfection geschehen zuweilen in einem Hause innerhalb weniger Tage in größerer Zahl und verschiedenen Abstufungen, indem der eine von Dyspepsie, ein zweiter von hartnäckiger Diarrhöa, ein dritter von Erbrechen und Diarrhöa, der vierte von gastrischem Fieber und zwei oder drei

von mehr oder minder heftigen Typhen befallen werden. Diesem scalaartigen Auftreten der Typhusinfection begegnet man vorzüglich in Monaten, in denen der Typhus verbreiteter vorkommt. Das Verschleppen des Typhusgiftes durch Typhusdiarrhöekranke von einer Wohnung in die andere kommt oft vor, wodurch der Typhus dann in dem Hause haftet und mehrere der Einwohner desselben durchseucht werden. Darin mag auch oft die Entstehung eines wandelnden Typhusherdes liegen. Hat sich einmal der Typhus in einem Hause oder einer Straße festgesetzt, so dauert es geraume Zeit, bis er völlig erlischt. Diese Thatsache fand Gietl in der langen Reihe von Jahren, in welchen er die Klinik führt, durch eine massenhafte Zahl von Fällen bestätigt. Hat es in Städten und größeren Orten oft Schwierigkeiten, diese bedingte Contagiosität des enterischen Typhus aufzufinden und zu verfolgen, so tritt sie doch auf dem Lande und kleinen Ortschaften sehr deutlich zu Tage. Da auch in diesem Jahre wie in den früheren die Aufzeichnung der Wohnungsverhältnisse der an Typhus erkrankten und auf die I. medic. Abth. in Behandlung gekommenen Personen in möglichst gerader Weise fortgesetzt worden waren, so fehlte es nicht an zahlreichen Bestätigungen der eben angeführten Sätze. Ein Theil der an Typhus Erkrankten war 2 bis 6 bis 12 Jahre in München gewesen, ohne je zu erkranken. Diese Leute waren jetzt kurz, nachdem sie ihre Wohnungen an einem Typhusherde aufgeschlagen hatten, erkrankt. Ein anderer Theil der mit Typhus zugegangenen Kranken war nur seit Wochen hier und bald erkrankt. Die Wohnungen dieser waren fast durchgehends stehende oder wandelnde Typhusherde. Typhus-Erkrankungen aus schlechtem Trinkwasser, das aus in der Nähe von Versitzgruben angelegten Pumpbrunnen genommen war, kamen in diesem Jahre ebenfalls wieder vor. Personen, die ihre Schlafzimmer neben schlechtgebauten Abtritten hatten und am Typhus erkrankt waren, fühlten immer schon nach sehr kurzem Aufenthalte in solchen Wohnungen sich unwohl. Mehreremale traf es sich, daß aus ein und derselben Wohnung in kurzer Zeit 3, ja einmal 5 Kranke nacheinander mit Typhus auf die I. med. Abth. zugingen. Weitere Nachforschungen ergaben, daß noch mehrere Erkrankungen in diesen Häusern stattgefunden hatten, einige Personen den Typhus in der Wohnung selbst oder auf der II. med. Abth. durchmachten, und wieder andere leichter erkrankten, indem sie blos von Erbrechen oder Diarrhöa ꝛc. ꝛc. befallen wurden. In diesen Fällen gehörten die Wohnungen sämmtlich zu den schlechtesten, waren stehende oder

wandelnde Typhusherde, hatten schlechtgebaute Abtritte — in einem Falle kamen mehrere Erkrankungen in einem alten schlechtgebauten Hause vor, das gar keinen Abtritt hatte, und in welchem sich die Inwohner der Leibstühle bedienen müssen —, schlechtes Wasser, kleine überfüllte Schlafzimmer. Der Typhus, aus solchen Verhältnissen entstanden, hatte in der Regel ein kurzes Incubationsstadium.

Trotz dem, daß im hiesigen allg. Krankenhause öfters eine größere Menge Typhuskranker besonders in den Wintermonaten — Dezember bis April — angehäuft ist, so sind die Erkrankungen an Typhus nach einem längern Aufenthalte im Krankenhause doch selten. Bei der Sorgfalt, mit welcher den ursächlichen Verhältnissen des Typhus nachgeforscht wird, dürfte selten sich ein Fall der Art der Beobachtung entziehen. Die Anzahl der Kranken, die den Typhus im Krankenhause recipiren, steht im geraden Verhältnisse zu der Anhäufung von Typhuskranken in demselben. Immer jedoch entspricht diese Anzahl nur 2—3% der Typhuskranken. Der Grund dieses günstigen Verhältnisses dürfte in der Zweckmäßigkeit der Bauart des Krankenhauses zu finden sein und vor Allem in der Sorgfalt, mit welcher die Salubrität des Hauses aufrecht erhalten wird. Sämmtliche Abtritte des Krankenhauses münden in einen Kanal und eine Wasserleitung spült immer sogleich alle Fäcalmassen hinweg. Für frische Luft wird durch sehr fleißiges Oeffnen der Fenster gesorgt. Im Sommer bleiben dieselben vom Morgen bis zum Abend geöffnet, im Winter werden sie zur Mittagszeit längere Zeit offen gehalten und selbst zur Nachtszeit nach Bedürfniß. Das ganze Haus wird jährlich einmal in all seinen Räumen geweißt, und in jenen Sälen, die vielen oder sehr schweren Typhuskranken zum Aufenthalt dienten, wird das Tünchen 2—3 mal wiederholt. Ein zweckmäßiger Fußbodenanstrich der Säle gestattet die Reinlichkeit aufrecht zu erhalten, ohne die Trockenheit der Luft besonders zu beeinträchtigen. Für Erhaltung der Reinlichkeit der Bett- und Leibwäsche ist vorzüglich durch einen ungewöhnlich reichen Vorrath von schöner Bett- und Leibwäsche und Verbandstücken gesorgt. Die größte Sorgfalt wird auf rasche Entfernung der Auswurfstoffe aus den Sälen verwendet. In besonderen Fällen kamen auch außer diesen gewöhnlichen Vorkehrungen zur Erhaltung der Salubrität noch Desinfectionen mit Chlor, Eisenvitriol ꝛc. ꝛc. zur Anwendung.

Der enterische Typhus kommt vereinzelt nicht vor, es reihen sich immer einige Fälle an einander, wenn er auch gerade nicht durch größere Zahl von Fällen epidemischen Charakter annimmt.

Das Auftauchen, Zunehmen, Abnehmen und Verschwinden des enterischen Typhus wurde bisher vorzüglich den Witterungsverhältnissen — den Temperatur- und Feuchtigkeits-Graden — zugeschrieben. Davon aber ist der enterische Typhus in sehr geringem Grade abhängig. Andauernde feuchte Luft kann sein Gedeihen begünstigen, daher er in den Monaten Februar, März, April häufig am extensivsten ist; aber doch nicht immer, denn es ereignet sich oft genug, daß er bei trockener Luft, ja in den Monaten Juli und August ausgebreiteter ist, als in den Frühlingsmonaten. Weil nun der enterische Typhus auf einem specifischen Gifte beruht, so muß jener Körper, welcher den Träger des Giftes macht, nach gewissen Gesetzen entstehen, wachsen, blühen und vergehen. Da man diesen farblosen, unsichtbaren und überhaupt unfaßbaren Körper nicht in das Bereich directer Beobachtung ziehen kann, sondern ihn nur aus seiner Wirkung auf den menschlichen Leib kennt, so muß man in der Natur nach einem Analogon suchen, welches in den niedersten organischen Körpern als mikroskopischen Pilzen ꝛc. zu finden ist. Denn in der niedern organischen Welt begegnen wir Körper (— mikroskopische Pilze ꝛc. —), welche bei ihrer unendlichen Feinheit durch die verschiedensten Veranlassungen überall hingelangen, unter günstigen Bedingungen gedeihen und sich weiter fortpflanzen können, und wovon manche verderbliche und giftige Beschaffenheit haben.

In gährenden Flüssigkeiten und faulenden organischen Körpern entwickeln sich einzellige Pilze, welche als ein Product der Zersetzung und der Fäulniß zu betrachten sind. Wenn nun solche mikroskopische Pilze sehr fein und farblos sind, so sind sie eben so schwer zu Gesicht zu bekommen, als sie diese Eigenschaft im hohen Grade besitzen.

Diese niedern organischen Körper haben eine gewisse Lebensdauer, welche am auffallendsten bei der mystisch-historischen monas prodigiosa — ein kleines monadenartiges Körperchen — nachgewiesen ist. Diese monas prodigiosa entsteht auf unbekannte Weise, erscheint vorzüglich auf Speisen in der Gestalt von Blutstropfen, gedeiht besonders bei feuchter Wärme, durchzieht ganze Länder und verschwindet dann wieder. (vid. Ehrenberg in den Berichten über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der K. Pr. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 26. Okt. 1848, p. 349 u. ff.)

Zur Diagnosis. Der enterische Typhus bietet im Allgemeinen große Schwierigkeiten in der Differentialdiagnosis von einer Menge

fieberhafter Krankheiten. In einer großen Zahl von Fällen bleibt die Diagnosis in der Zeit der Entfaltung der Symptome zweifelhaft und in vielen ist sie unmöglich. Seine Localerstwirkung ist Gastrointestinalcatarrh, die allgemeinen Erscheinungen sind ohnehin dieselben, wie sie in jedem Fieber sind. Nun aber reflectirt jedes Fieber, aus welcher Ursache es immer hervorgerufen ist, auf den Nahrungsschlauch und veranlaßt Gastrointestinalcatarrh. Darin liegt eben die Ursache, warum so lange der enterische Typhus mit allen Krankheiten, die in ihren Ursachen himmelweit verschieden, aber in den Symptomen ihm ähnlich und gleich sind, zusammengeworfen und unter der Collectivbenennung „nervöses, pituitöses oder typhöses Fieber" zusammengefaßt wurde. — In diesen Fällen zweifelhafter oder unmöglicher Diagnosis geben zuweilen actiologische Momente — als Wohnungsverhältnisse und andere darauf bezügliche anamnestische Umstände — Anhaltspunkte für die Erkenntniß.

In diesem Jahre kam nur 1 Fall vor, bei welchem eine Infection durch das Typhusgift während des Aufenthaltes im Krankenhause angenommen werden konnte. Die Kranke litt zuerst an einem Rheumatismus acutus, auf welche Krankheit ein größerer Theil der während eines Aufenthaltes im Krankenhause geschehenen Typhusinfectionen zu treffen pflegt.

1. N. N., Magd 21 Jahr alt, ungefähr im zweiten Monat schwanger, hatte Schmerzen und Anschwellungen in verschiedenen großen Gelenken. Sie bekam Nitrum und Morphium und war am 9. Tage (5 Tage außerhalb des Krankenhauses krank gewesen) schon fieberlos. Am 10. Tage schwoll das linke Handgelenk bedeutend an, eine kleine Anzahl Egel — 6 Stück täglich 3 Tage hintereinander — brachte die Schmerzen zum Weichen, die Kranke blieb fieberlos, die Geschwulst nahm nicht mehr zu, sondern nach ungefähr achttägigem Bestehen ab. Am 29. Tage wurde die Kranke entlassen. Zehn Tage später kam dieselbe wiederum in das Krankenhaus. Sie hatte jetzt starkes Fieber, Bronchialcatarrh, beim ersten Ton ein schwaches Geräusch, der Unterleib war aufgetrieben, der Stuhl flüssig aber nicht häufig, die Milz vergrößert. Am 3. Tage nach ihrer zweiten Aufnahme bekam die Kranke ein rechtseitiges pleur. Erfud. und in der Folge oft große Athemnoth, die sie zu fast beständigem Sitzen nöthigte. Heftiger Husten beraubte sie des Schlafes. Zweimal stand Abortus bevor. Den Hustenreiz beseitigte für den Augenblick immer ein Liuct. oleos. in auffallender Weise. Die Diarrhöen blieben mäßig und waren nur am 11. Tage kopiös, und mäßigten sich auf 2 Dosen Opium (gr. β pr. dos.). Das Fieber war am 6. Tage am heftigsten, Chin. täglich zu 12—18 gr. bis zum 11. Tage gereicht, verminderte dasselbe. Am 6., 8, 9. und 11. Tage trat Erbrechen täglich einmal ein. Am 18. Tage trat abermals Erbrechen ein, das mit Leibschmerzen verbunden war. Am 32. Tage konnte die Kranke entlassen werden.

Zur Symptomatologie. Aus der Anamnese der mit Typhus zugegangenen Kranken ergab sich, daß, wenige Fälle ausgenommen, die ersten Zeichen des beginnenden Unwohlseins der Art waren, daß die Patienten trotz derselben noch längere oder kürzere Zeit herumgehen und Anfangs selbst noch ihre gewöhnlichen Geschäfte besorgen konnten. Eingenommenheit des Kopfes oder wirklicher Kopfschmerz, Schwindel, Mattigkeit, Diarrhöe, bald das eine, bald das andere in höherm oder geringerm Grade zuerst auftretend, pflegten von den Kranken gewöhnlich als die ersten Störungen ihres Gesundheitszustandes angegeben zu werden. In vielen Fällen gesellte sich gleich Anfangs oder bald hernach zu diesen Symptomen veränderter Appetit oder Appetitlosigkeit, Brechneigung und in seltenen Fällen (6mal unter 350 Fällen) wirkliches Erbrechen. Unter diesen Symptomen, von welchen bald eines, bald mehrere zu gleicher Zeit vorhanden waren, gingen fast alle Patienten noch 8 Tage herum und ihren Geschäften nach. — 32 männl. Patienten, von welcher Zahl die Hälfte auf die Monate November bis Januar incl. trifft und 28 weibl. Patienten, $^1/_3$ der Fälle auf den März treffend, suchten erst nach 14tägigem Unwohlsein im Krankenhause Hilfe, 7 männliche und 10 weibliche Patienten nach Verlauf von 3 Wochen und fernere 5 weibliche Patienten nach 4 Wochen. Den größern Theil der angegebenen Zeit hatten diese Patienten noch ihre gewöhnlichen Arbeiten zu verrichten gesucht. Mehrere Kranke hatten schon etliche Tage allabendlich Frost mit darauffolgender Hitze verspürt und waren dennoch den Tag hindurch herumgegangen. Gewöhnlich jedoch waren es die eintretenden Fiebererscheinungen, die die Kranken zum Aufsuchen des Krankenhauses zwangen, desgleichen die Zunahme der Mattigkeit und Hinfälligkeit oder starker Kopfschmerz oder bedeutende Diarrhöen.

Bei der ersten Untersuchung im Krankenhause zeigten sich gewöhnlich folgende Symptome: Uebles Aussehen, schneller Puls, 100 Schläge in der Minute und darüber, der Puls meistens weich und groß, oft deutlich doppelschlägig; Hauttemperatur erhöht oft bis zu 41° C., der Appetit mangelhaft, die Zunge war belegt, zeigte manchmal das bekannte Dreieck, war übrigens in manchen Fällen ganz rein, meistens trocken in höherm oder geringerm Grade, der Hauttemperatur entsprechend. Manchmal war Brechneigung oder Ekel vorhanden, in seltenen Fällen wirkliches Erbrechen. Der Unterleib war oft von Gasen aufgetrieben, das sogenannte Cöcalgeräusch sehr oft vernehmbar. Die durch den Darm entleerten

Flüssigkeiten hatten das bekannte einer Erbsenbrühe ähnliche Aussehen und trennten sich im Glase stehend in zwei Schichten. In 40 Fällen war beim Beginne der Erkrankung Obstipation vorhanden, die nach der Aufnahme in das Krankenhaus noch fortdauerte. Davon treffen 17 Fälle auf die männlichen, 23 auf die weiblichen Kranken. In ein paar Fällen blieben die Ausleerungen bis zum Ablaufe des Krankheitsprocesses normal, kothig und fest. 3 der Patienten, die beim Beginne der Krankheit Obstipation hatten, starben. — Der Urin wies Zunahme des Harnstoffs, Abnahme der Chloride nach, letztere besonders bei kopiösen Diarrhöen. Manchmal zeigten sich schon zur Zeit der Aufnahme in das Krankenhaus Spuren von Eiweiß im Urin. Die Milz war stets vergrößert, und erreichte manchmal eine Länge von 9″ und eine Breite von 5″. In 2 Fällen war die Größe der Milz verhältnißmäßig so bedeutend (ein Wechselfieber war in keinem Falle vorausgegangen), daß bei der sehr geringen Intensität der übrigen Erscheinungen dieses Zeichen doch nur dem Typhus zukommen konnte. Der Verlauf bestätigte die Diagnose. Der eine Fall dürfte besonders in aetiologischer Beziehung Interesse bieten:

2. G. L., Schmiedgeselle, 23 Jahr alt, trat am 3. März in das Krankenhaus ein. Der Kranke war seit 1 Jahr in München in Arbeit, und wohnte in einer Straße, die in diesem Winter ungewöhnlich viele Typhuserkrankungen aufzuweisen hatte, übrigens als stehender Typhusherd längst bekannt war. Aus demselben Hause war 6 Wochen früher ein Typhuskranker in das Krankenhaus gebracht worden, der seit 12 Jahren in München sich aufgehalten hatte, nie bedeutend krank gewesen war, jetzt aber kurz nachdem er seine Wohnung in diesem Hause aufgeschlagen hatte, erkrankte er. Diese Wohnung ist dumpf und feucht, 5 Menschen schliefen in einem kleinen Zimmer, und der genannte Kranke hatte mit 1 Nebengesellen das Bett zu theilen. Seit 5 Tagen hatte der Kranke Abends Frost verspürt, und einige dünnflüssige Ausleerungen gehabt. Am 2. Tage zeigten sich die Erscheinungen eines Bronchialcatarrh. Die Milz war ungewöhnlich lang und breit, die Hauttemperatur erhöht, der Puls mäßig frequent. Der Kranke erhielt vom 4—9 Tage gr. XII. Chin. pr. die und vom 3—8 Tage täglich Abends ein Bad von 16—18° R. Am 12. Tage zeigte sich der Appetit, der nun täglich zunahm, und am 26. Tage konnte der Kranke entlassen werden.

Der zweite der angedeuteten Fälle war bezüglich der Pulsfrequenz von Interesse:

3. W. W., 19 Jahr alt, Brauer, kam Ende März in das Krankenhaus. Seit 8 Tagen unwohl, klagte er bei der ersten Untersuchung hauptsächlich über Schwindel und großen Durst. Zunge etwas trocken, Cöcalgeräusch, keine Diarrhöe, Milz ungewöhnlich groß, Hauttemperatur erhöht, der Puls nicht über

90 Schläge zählend. Die ersten 3 Tage erhielt der Kranke jeden Abend ein Bad von 16° R. und vom 2. bis 5. Tage wurden ihm 12 gr. Chin. pr. die gereicht. Am 4. Tage zählte der Puls nur 76 Schläge Abends und stieg während des Krankheitsverlaufes nicht mehr. Am 10. Tage zeigte sich der Appetit, und am 21. Tage wurde der Kranke auf seine Bitte als Reconvaleszent entlassen. Die Milz war erst in der letzten Zeit kleiner geworden.

Der 1. Herzton fand sich öfters bei der erstmaligen Untersuchung unrein. Manchmal begleitete ihn ein deutliches Blasen, das in der Reconvaleszenz allmählig verschwand. Der Bronchialcatarrh fehlte fast bei keinem Typhuskranken, und die Intensität desselben hielt im Verlaufe der Krankheit gleichen Schritt mit der Zunahme der Hitze. Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, anhaltendes Kopfweh, Schlaflosigkeit oder schwere Träume waren ebenso häufige Symptome, wie die Mattigkeit und Abgeschlagenheit der Glieder. Nackenschmerzen waren häufig, Kreuzschmerzen seltener geklagt worden, und alle die angeführten Symptome ꝛc. boten die mannigfaltigsten Verschiedenheiten dar bezüglich der Intensität, der Dauer ꝛc.

Erscheinungen, welche bei der Aufnahme der Kranken entweder schon vorhanden waren, oder in der ersten Zeit der Krankheit doch öfters vorzukommen pflegten, waren ferner: Angina, Meteorismus, Exanthem, Nasenblutungen, Bronchitis, Pneumonie, Splenisation ꝛc., Delirien, Schweiße, tetanische Erscheinungen ꝛc.

Alle diese Erscheinungen finden sich weiter unten ausführlicher erwähnt.

In diagnostischer Beziehung bieten nachstehende 4 Fälle besonderes Interesse.

4. L., Lehrerin, 26 Jahre alt, wurde am 3. November in das Krankenhaus gebracht. Sie war seit ein paar Tagen krank und wurde der furibunden Delirien wegen, die sich seit 24 Stunden eingestellt hatten, in's Krankenhaus gebracht, da die Angehörigen der Kranken sie nicht mehr bewältigen und genugsam überwachen konnten. Die Kranke war kaum zu bewegen, im Bette zu bleiben, lag nicht, sondern saß in demselben, gab auf keine Frage eine Antwort, sang oder lachte und redete fortwährend irre. Ihre Verwandten und die sie behandelnden Aerzte erkannte sie nicht. Eine Untersuchung der Brustorgane ꝛc. war durch die Unruhe der Kranken geradezu unmöglich gemacht. Während des 1. Tages dauerte noch die Menstruation an. Abends bekam die Kranke, da sie keine Ausleerung gehabt hatte, 2 Dosen Calomel zu je 5 gr. 2. Tag: Fortdauer der Delirien, 6mal Diarrhöe, bei Betasten des Unterleibs wurde eine bis zum Nabel reichende Geschwulst entdeckt, die nach Entleerung von 1½ (bayr.) Maß Urin durch den Katheter verschwand. Ab.: P. 92. Ord.: Morph. mur. gr. 1/12 Dos. iij. 3. Tag: Fortdauernde Delirien; 2mal Diarrhöe. Ord.: Morph. 4. u. 5. Tag:

Die Kranke unbändiger als je zuvor. Ord.: Morph. täglich eine Begießung von 18° R. 6. Tag: Die Kranke ruhiger, was auch auf die Begießung immer auf kurze Zeit der Fall war. Sie antwortete jetzt auf die gestellten Fragen und jetzt endlich war einmal eine genaue physikalische Untersuchung möglich. Herz und rechte Lunge verhielten sich ganz normal, linkseitig fand sich ein bis fast zur zweiten Rippe reichendes pleur. Exsudat. Obstipation. Oel-Klyst. 8. Tag: Die Kranke noch unruhig. Eisumschläge auf den Kopf. 9. Tag: Die Kranke ruhiger, jedoch noch immer nicht vollständig. Vom 11. Tage an war die Kranke vollständig ruhig und bei voller Besinnung. Von jetzt an bekam dieselbe nur der zeitweise sich einstellenden Obstipation wegen Ol. Ric. ʒβ und konnte am 42. Tage, nachdem die Resorption des Exsudates vollendet war, gesund entlassen werden. Die ersten 6 Tage des Aufenthaltes im Krankenhause unterschied sich dieser Fall in nichts von einem Typhus, indem er doch nur Empyem mit pyämischem Fieber war.

5. Näherin, 28 Jahre alt, am 10. September aufgenommen, seit längerer Zeit krank, von cachectischem Aussehen, sehr heruntergekommen, und voll von Ungeziefer. Die Anamnese ergab nichts von Belang. 1. Tag: Große Hitze, sehr schneller und kleiner Puls, sehr verschärftes und vesiculäres Athmen, besonders in den oberen Parthien der Lungen, keine Diarrhöe, das Fieber in keinem Verhältniß zu den geringen objectiven Erscheinungen. Unter fortwährender Zunahme des Fiebers trat am 8. Tage Verfall ein. Die zugleich auftretende Diarrhöe fand ihre Veranlassung in der Tags zuvor wegen Obstipat. gereichten Gabe von Ol. Ric. (ʒβ). Trotz Kampher und Wein wurde der Puls immer elender, die Hitze nahm zu und am 12. Tage trat eine bedeutend profuse Diarrhöe auf. Am 14. A. T. erfolgte der Tod. Section: Umschriebene pneumonische Herde mit eingelagerten gelben Körnern in beiden Lungen. Im rechten Unterlappen Miliartuberkeln. Das Serum im Herzbeutel vermehrt. Leber sehr blutarm, die übrigen Organe frei. Dieser Fall wurde als Typhus diagnosticirt.

6. Ladnerin, 39 Jahre alt, am 29. Dezember zugegangen, seit mehreren Jahren hier, in guten Verhältnissen lebend, litt seit mehreren Monaten an Schwerhörigkeit und hatte seit 14 Tagen über Eingenommenheit des Kopfes zu klagen. 1. Tag: Lebhaftes Fieber, Kopfweh, Schwindel, 5—6 wässerige hellgelbe Stühle, Milz sehr vergrößert. 2. Tag: Menstruation. Abends: P. 128. 7. Tag: Stechen auf der Brust, links oben Knistern und gedämpfter Percussionston. 11. Tag: Seitenstich auf der rechten Seite. 13.—15. Tag: Puls zwischen 108 und 124, Milz sehr groß, Schwerhörigkeit zunehmend. 16. Tag: Größerer Verfall, Abends: P. 116—132, Frost. 17. Tag: Sehr große Unruhe, Morgens: P. 120, Abends: P. 140, Spuren von Eiweiß im Urin, Schüttelfrost. 10. Tag: Ausfluß von Eiter aus dem äußeren rechten Gehörgang, bedeutende Empfindlichkeit in der Umgebung des Ohres, Gehörlosigkeit, zeitweise intensiver Kopfschmerz, P. Morgens: 116, Abends: 124. 19. Tag: Morgens: P. 120, Abends: Schüttelfrost; der Urin mittelst des Katheters entleert. 20. Tag: halbstündlicher Schüttelfrost. 21. Tag: Mittags: Schüttelfrost. Die Kranke war in den letzten Tagen allmählig unruhiger geworden, athmete mühsamer, der Puls war klein und zitternd, die Diarrhöen nahmen an Frequenz ab und gingen unwillkührlich weg. Der Eiweißgehalt des Urins nahm zu, der Eiterausfluß aus dem Ohre währte

fort. Behandlung: Vom 4.—7. Tage Chin. gr. XII pr. die. 8. Tag: 12 blutige Schröpfköpfe zwischen die Schulterblätter. 12. Tag: 8 Schröpfköpfe auf die rechte Seite der Brust. 13.—22. Tag: Chin. 20. Tag: Wein, Bier, Essigäther. 22. Tag: Eisumschläge auf den Kopf. Vom 15. Tage an wurde das kranke Ohr mit destillirtem Wasser fleißig ausgespritzt. 24. Tag: Tod. Section: Caries des Felsenbeins, im Sin. transvers. ein Pfropf, der sich gegen den Sin. cavern. fortsetzte; eiterige Zerstörung im Umkreise der Jugul. intern. und der beiden genannten Sinus; Ablösung der dura mater vom foram. magn. rechterseits und nach vorne vom Körper des Hinterhauptbeins und des Atlas; an der Innenfläche der dura mater gelbe Faserstoffablagerungen. Alle Zellen des Proc. mastoid. und die Schnecke cariös zerstört, das Trommelfell ebenfalls zerstört. Im Oberlappen der linken Lunge in Folge pyämischer Herde und gangränösen Zerfalls einige kleine Cavernenen. Rechte Lunge verwachsen, im Oberlappen derselben Cavernen in Folge von Gangrän, der übrige Theil der Lunge anämisch, an der Basis Faserstoffauflagerungen, flüssiges Exsudat in der Pleura. Leber mit dem Zwerchfelle verwachsen, im Dickendurchmesser vergrößert, ziemlich blutreich. Milz mit dem Zwerchfell verwachsen, vergrößert, schlaff, blaß. Nieren blaß, derb, die Corticalsubstanz geschwellt, aus den Wärzchen Epithelbrei ausdrückbar. Darmschleimhaut ohne Geschwüre und ohne Pigmentirung. Mesenterialdrüsen nicht geschwellt.

Dieser Fall imitirte den Typhus aufs täuschendste, wurde aber vom Anfange her als Pyämie diagnosticirt.

7. Bl., Dr. philos., 25 Jahre, am 24. Jannar eingetreten, (14 Tage unwohl,) 5 Tage Diarrhöe, jetzt vollständiges Bild der Cholera darbietend. Anhaltendes Erbrechen grüngefärbter Massen, eingezogener Leib, Quatschen in demselben, Urinverhaltung, Heiserkeit und Klanglosigkeit der Stimme, kühle Extremitäten, kleiner Puls ꝛc. Ord.: Opii gr. β dos ij. 2. Tag: Fortdauer aller Erscheinungen, Cyanose, Kampher. Abends: Urin gelassen, derselbe ohne Eiweiß, aber Gallenfarbstoff enthaltend. P. entwickelter. Milz mit Sicherheit der bedeutenden Kyphose wegen nicht meßbar. 5. Tag: Appetit. 6.—10. Tag: Diarrhöe. 11. Tag: Diarrhöe sistirt, der Kranke schien sich zu erholen und hatte Appetit. Am 9. Tage schwoll die linke Parotis an und vergrößerte sich langsam. Catapl. Am 32. Tage: Eröffnung des Abscesses, Entleerung von vielem Eiter, am 40. Tage: Dilatation der Incisionsöffnung. Die Anschwellung der rechten Parotis, die im Verlaufe der Krankheit entstanden war, hatte sich von selbst zertheilt. Am 49. Tage verlor der Kranke den Appetit, verfiel, bekam Diarrhöen, die seit dem 11. Tage sistirt waren und sogar länger andauernder Obstipation Platz gemacht hatten, so daß am 26. Tage Ol. ricin. gegeben wurde, es stellte sich Fieber ein und zuletzt kurze Schüttelfröste. In den Lungen waren Rasselgeräusche und stellenweise couson. bronch. Athmen zu vernehmen. Der Kranke erhielt Wein, Chinin, Opium und die Abscesshöhle wurde mit Inf. chamom. ausgespritzt. Am 54. Tage: Tod. Section: 18 Stunden p. m. Große Abmagerung, gedunsenes Gesicht, rachitische Entstellung des Thorax. Linke Parotis vereitert, die Eiterung bis zum Knochen gehend. Beide Lungen verwachsen beinahe im ganzen Umfange, in denselben Abscesse und im rechten Oberlappen an einzelnen Stellen jauchiger Zerfall. Milz klein, runzlich und weich. In der

blutarmen fetthaltigen Leber im linken Lappen ein Gänseeigroßer Abscess. Gallenblase wenig Galle enthaltend. Nieren atrophisch. Am Ende des Dünndarmes und um die Klappe herum geheilte Geschwüre, deßgleichen im Dickdarm. Dieser Fall zeigt, wie das Typhusgift so intensiv die Magendarmschleimhaut ergreifen kann, daß sich eine Pseudocholera entwickelte, der Verlauf dann aber scheinbar sehr mild war, zuletzt aber doch mit einer tödtlichen Pyämie endete.

Der **Verlauf** des Typhus war in diesem Jahre in Bezug auf Intensität in der größern Anzahl der Fälle ein milderer als in dem vorhergehenden und darauffolgenden Jahre. Eine verhältnißmäßig nicht so große Anzahl von Fällen hatte jedoch einen höchst schweren Verlauf und es kamen, wie aus den Krankengeschichten ersichtlich ist, Fälle vor, wie sie nur in den bedeutendsten Epidemien vorzukommen pflegen. In 4 oder 5 Fällen schloß man aus der erneuten Exacerbation des Fiebers, das schon zurückgegangen war, ferners aus dem erneuten Auftreten der Diarrhöen und andern Erscheinungen, die den Typhusverlauf begleiten, auf eine erneute Infiltration in das Drüsensystem des Tractus alimentaris. (Vergl. Krankengeschichte Nr. 24.) Die Dauer der Krankheit war in all den letztern Fällen eine sehr langwierige und es traten immer schwere Zufälle ein, wie z. B. in den folgenden Fällen:

8. Kistler, 17 Jahre alt, den 21. April aufgenommen, seit 8 Wochen hier, wohnte an einem stehenden Typhusherde. Seit 4 Tagen krank, seit 1 Tag Diarrhöe, bei der Aufnahme Angina, bedeutendes Fieber. 5.—6. Tag: starker Kopfschmerz, Diarrhöe, die bis zum 18. Tage fortdauerte. Am 17. Tage Erbrechen. 19. Tag: ungewöhnlich starkes Fieber. 21. Tag: Delirien, Exanthem, Meteorismus. 22. Tag: Unfreiwilliger Stuhlabgang, Abends: Verfall. Ord.: Camph., später Moschus. 44. Tag: Appetit, Decubitus gangraenosus. 47. Tag: Schüttelfrost. 48. Tag: Morgens: ½ stündiger Schüttelfrost, Verfall. 51. Tag: Schüttelfrost, ¼ Stunde dauernd. 53. und 54. Tag: Nachts jedesmal ein Schüttelfrost. 56. und 57. Tag: Abends: Frost. 70. Tag: Erscheinen des Scorbut. 87. Tag: als Reconvaleszent entlassen.

9. Magd, 26 Jahre alt, im November eingetreten. Früher nie krank gewesen, seit ½ Jahre hier, wohnte in einer Straße, die viele Typhusfälle lieferte und erkrankte vor 7 Wochen. Sie wurde auf der II. Abtheilung an Typhus behandelt und verließ nach 4 Wochen das Krankenhaus und kehrte 14 Tage später wieder in dasselbe zurück. Eingezogenen Erkundigungen zufolge war Patientin auf ihr Verlangen als Reconvaleszentin entlassen worden. 1. Tag: P. 124, 6 mal Diarrhöe, Milz vergrößert, Mattigkeit ꝛc. 9. Tag: Verfall. Wein, Aether. 11. Tag: Erbrechen auf den Weingenuß. 13. Tag: Appetit. 31. Tag: Appetit wie in gesunden Tagen. Der großen Schwäche halber konnte die Kranke erst am 55. Tag entlassen werden. Sie läugnete, einen Excess irgend welcher Art nach ihrer ersten Entlassung aus dem Krankenhause begangen zu haben.

Unzweifelhaft hatte sich ein neuer Nachschub eingestellt.

Dauer der Krankheit. Da die Angaben der Kranken bezüglich der Dauer ihres Unwohlseins vor dem Eintritte in das Krankenhaus aus vielen Gründen nicht zuverlässig sind, so kann von einer ganz genauen Angabe der Krankheitsdauer nicht die Rede sein. Da man sich jedoch Mühe und Zeit nicht reuen ließ, möglichst genaue Angaben hierüber zu erhalten, so dürften die Schlüsse, die sich aus den nachfolgenden tabellarischen Zusammenstellungen ergeben, der Wahrheit so ziemlich nahe kommen. Jede einzelne Zahl der Tabelle Nr. II. ist die Summe der Aufenthaltstage im Krankenhause von so viel Patienten, als sich in der entsprechenden Rubrik der Tabelle Nr. I. verzeichnet finden. Ebenso ist jede Zahl in der Tabelle Nr. III. die Summe der Tage des Unwohlseins außerhalb der Krankenhauses von soviel Kranken, als sich in der entsprechenden Rubrik der Tabelle Nr. I. verzeichnet finden. Uebrigens ist zu bemerken, daß Fälle vorkamen, in welchen ganz verständige Kranke versicherten, erst seit ein paar Tagen unwohl zu sein, und früher durchaus nichts von einem Unwohlsein verspürt zu haben, während der Verlauf und in einigen Fällen die Section anzunehmen berechtigten, daß die Infection bereits vor der von den Kranken angegebenen Zeit stattgefunden haben müsse. Andere Kranke hinwieder wurden auf ihr Verlangen vor ihrer vollständigen Herstellung aus dem Krankenhause als Reconvaleszenten entlassen. Diese Bemerkungen dürften der Schlüssel zur Lösung einiger Widersprüche, die sich aus den Tabellen ergeben könnten, sein.

Tabelle Nr. II.

Monate.	Alter und Geschlecht.																						Total-Summa
	5—9 Jahren.		10—14 Jahren.		15—19 Jahren.		20—24 Jahren.		25—29 Jahren.		30—34 Jahren.		35—39 Jahren.		40—44 Jahren.		45—49 Jahren.		50—54 Jahren.		Summa.		
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
October	—	—	—	—	24	171	115	288	9	142	—	103	—	31	—	24	—	—	—	—	148	759	907
November	—	—	37	—	118	121	258	444	57	187	93	156	—	—	—	—	—	—	—	—	563	908	1471
December	—	65	115	26	60	25	458	427	284	37	—	83	92	—	—	—	—	—	—	—	1009	663	1672
Januar	—	—	100	—	132	6	289	189	138	16	—	121	78	—	—	—	7	—	—	—	744	332	1076
Februar	—	—	—	—	127	174	130	369	268	24	—	39	—	32	—	91	—	—	—	—	525	729	1254
März	—	—	—	—	267	80	67	358	159	312	86	248	—	—	53	37	—	—	—	—	632	1035	1667
April	—	—	—	—	238	46	150	22	25	48	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	446	116	562
Mai	—	—	—	21	176	23	108	165	109	64	80	39	—	—	—	—	—	—	—	—	473	312	785
Juni	—	—	33	6	26	146	169	27	91	51	—	—	136	—	—	—	—	—	—	—	455	250	705
Juli	—	—	41	34	127	—	12	264	—	65	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	180	378	558
August	—	—	—	—	264	205	108	153	22	16	96	—	—	—	—	—	—	18	60	—	550	392	942
September	—	—	39	—	114	172	68	86	—	21	—	168	—	—	—	—	—	—	—	—	221	447	668
Summa	—	65	365	87	1673	1669	1932	2812	1162	983	388	957	306	78	53	152	7	18	60	—	5946	6321	12267

Tabelle Nr. III.

Monate.	Alter und Geschlecht.																				Total-Summa.
	5–9 Jahren.		10–14 Jahren.		15–19 Jahren.		20–24 Jahren.		25–29 Jahren.		30–34 Jahren.		35–39 Jahren.		40–44 Jahren.		45–49 Jahren.		50–54 Jahren.		Summa.		
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
Oktober	—	—	—	—	4	14	25	64	8	42	—	21	—	14	—	1	—	—	—	—	37	156	193
November	—	—	8	—	21	15	70	98	16	50	24	42	—	—	—	—	—	—	—	—	139	205	344
Dezember	—	8	45	28	33	28	88	66	72	10	—	18	27	—	—	—	—	—	—	—	265	158	423
Januar	—	—	24	—	28	28	72	40	32	6	—	26	13	—	—	—	14	—	—	—	183	100	283
Februar	—	—	—	—	24	45	32	56	60	8	—	7	—	14	—	16	—	—	—	—	116	146	262
März	—	—	—	—	56	22	27	112	35	99	16	63	—	—	21	5	—	—	—	—	155	301	456
April	—	—	—	—	35	16	30	8	10	28	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83	52	135
Mai	—	—	—	8	24	6	22	32	15	18	14	20	—	—	—	—	—	—	—	—	75	84	159
Juni	—	—	8	8	8	24	72	28	28	14	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	132	74	206
Juli	—	—	5	8	24	—	6	48	—	16	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	35	80	115
August	—	—	—	—	54	54	40	32	8	8	15	—	—	—	—	—	—	12	16	—	133	106	239
September	—	—	8	—	40	30	21	10	—	2	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—	69	65	134
Summa	—	8	98	52	351	282	505	594	284	301	77	220	56	36	21	22	14	12	16	—	1422	1527	2949

Aus den obigen Summen ergibt sich als Durchschnittszahl für die Dauer des Aufenthaltes der Typhuskranken im Krankenhause . 35 Tge.
als Durchschnittszahl der Dauer der Krankheit außerhalb des Krankenhauses . . . . . 8 Tge.

Ausgänge. Von den 350 Typhuskranken starben 47. Die übrigen 303 Kranken verließen das Krankenhaus entweder gesund oder (auf Verlangen) als Reconvaleszenten.

Die Altersverhältnisse ꝛc. der Gestorbenen und die Zeit ihres Todes sind aus der nachstehenden Tabelle Nr. IV. zu ersehen. Die Dauer der Aufenthaltszeit im Krankenhause dieser 47 Fälle ist aus der Tabelle Nr. V. ersichtlich. Die Dauer der Krankheit der an Typhus Gestorbenen außerhalb des Krankenhauses ist in der Tabelle Nr. VI. verzeichnet. Jede der Zahlen der Tabelle Nr. V. ist die Summe der Aufenthaltstage im Krankenhause von so vielen Fällen, als sich an der entsprechenden Stelle der Tabelle Nr. IV. verzeichnet finden. Ganz ähnlich verhält es sich mit der Tabelle Nr. VI. bezüglich der Krankheitsdauer außerhalb des Krankenhauses.

Den nachstehenden Tabellen V. und VI. zufolge, ergibt sich als Durchschnittszahl für die Dauer der Krankheit eines an Typhus Gestorbenen

a) im Krankenhause etwas über 21 Tage;
b) außerhalb des Krankenhauses etwas über 9 Tage.

Tabelle Nr. IV.

Monate.	Alter und Geschlecht.																						Total-Summa.
	5—9 Jahren.		10—14 Jahren.		15—19 Jahren.		20—24 Jahren.		25—29 Jahren.		30—34 Jahren.		35—39 Jahren.		40—44 Jahren.		45—49 Jahren.		50—54 Jahren.		Summa.		
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
October	—	—	—	—	—	—	1	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	7
November	—	—	—	—	1	—	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	6
December	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3
Januar	—	—	—	—	—	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	1	5
Februar	—	—	—	—	1	1	2	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	4	3	7
März	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
April	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
Mai	—	—	—	—	2	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	6
Juni	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3
Juli	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
August	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
September	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3
Summa	—	—	—	—	7	6	12	9	4	4	1	1	—	2	—	—	1	—	—	—	25	22	47

Tabelle Nr. V.

Monate.	Alter und Geschlecht.																						Total-Summa.
	5—9 Jahren.		10—14 Jahren.		15—19 Jahren.		20—24 Jahren.		25—29 Jahren.		30—34 Jahren.		35—39 Jahren.		40—44 Jahren.		45—49 Jahren.		50—54 Jahren.		Summa.		
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
October	—	—	—	—	—	—	5	62	9	103	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	165	179
November	—	—	—	—	15	—	41	47	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	56	59	115
Dezember	—	—	—	—	18	8	—	—	—	—	—	—	56	—	—	—	—	—	—	—	74	8	82
Januar	—	—	—	—	—	—	30	9	54	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	91	9	100
Februar	—	—	—	—	15	15	53	—	15	—	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	83	53	136
März	—	—	—	—	—	—	—	71	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	74
April	—	—	—	—	—	32	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	32	54
Mai	—	—	—	—	38	23	14	15	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52	52	104
Juni	—	—	—	—	—	6	24	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	53	77
Juli	—	—	—	—	12	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	24
August	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8
September	—	—	—	—	9	—	24	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	35	68
Summa	—	—	—	—	107	84	233	286	78	117	—	15	56	38	—	—	7	—	—	—	481	540	1021

Tabelle Nr. VI.

Monate.	Alter und Geschlecht.																						Totale Summa.
	5—9 Jahren.		10—14 Jahren.		15—19 Jahren.		20—24 Jahren.		25—29 Jahren.		30—34 Jahren.		35—39 Jahren.		40 44 Jahren.		45—49 Jahren.		50—54 Jahren.		Summa.		
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
October	—	—	—	—	—	—	11	21	8	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	44	63
November	—	—	—	—	10	—	28	26	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	38	30	68
December	—	—	—	—	4	5	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	22	5	27
Januar	—	—	—	—	—	—	18	21	14	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	46	21	67
Februar	—	—	—	—	21	21	12	—	3	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	36	28	64
März	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10
April	—	—	—	—	—	14	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	14	15
Mai	—	—	—	—	22	6	6	8	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	22	50
Juni	—	—	—	—	—	8	12	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	36	48
Juli	—	—	—	—	2	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8
August	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	14
September	—	—	—	—	5	—	6	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	8	19
Summa	—	—	—	—	64	54	114	120	25	31	—	6	18	7	—	—	14	—	—	—	235	218	453

Sectionsergebnisse. Von den 47 an Typhus Verstorbenen wurden 41 secirt. Die Sectionsergebnisse finden sich in 4 Gruppen zusammengefaßt.

1) In 14 Leichen fand man die Peyer'schen Drüsenhaufen geschwellt und in einigen dieser Fälle beginnende Geschwürsbildung in der Gegend der Klappe mit noch aufsitzenden Schorfen. Die Mesenterialdrüsen waren dabei vergrößert und zwar in ein paar Fällen bis zur Wallnußgröße und in einem Falle bis zur Hühnereigröße, in welch' letztern Fällen die Infiltration der Peyer'schen Drüsenhaufen und Solitärfollikel ebenfalls eine bedeutende war und die Milz sich ungewöhnlich vergrößert zeigte. In den erkrankten Mesenterialdrüsen fanden sich 3mal käsige Einlagerungen, 2mal fand sich breiiger Zerfall der Drüsen (nach dem 22. und 25. Tag der Erkrankung). Die Milz war in all' diesen 14 Fällen bedeutend vergrößert und in 4 Fällen waren die Bläschen mit dem unbewaffneten Auge deutlich erkennbar. Die Milz erreichte in 3 Fällen eine Länge von 9″ und eine Breite von 5½″ (Pariser Maaß), in welchen Fällen die Krankheit zwischen 16 und 20 Tagen verlief und die Mesenterialdrüsen ebenfalls stark vergrößert waren. Die Peyer'schen und Solitärdrüsen waren in diesen 3 bezeichneten Fällen ebenfalls bedeutend geschwellt, jedoch keine Geschwürsbildung vorhanden. Die Aufenthaltszeit dieser 14 Gestorbenen im Spital schwankt zwischen 5 und 15 Tagen, die mit ziemlich großer Sicherheit ermittelte Dauer der Krankheit außerhalb des Krankenhauses zwischen 2 und 14 Tagen. Die kürzeste (angebliche) Dauer der Krankheit war 7 Tage (die Kranke hatte vor 4 Wochen geboren und wurde 7 Tage vor dem Tode auf der Straße plötzlich von großer Schwäche befallen. In der Section fanden sich zugleich mit den Zeichen des Typhus noch adhärirende Pfröpfe in den Lungenarterien 2. bis 4. Ordnung); die längste Krankheitsdauer 25 Tage. Die Durchschnittszahl der Krankheitsdauer betrug 18 Tage, von welchen wieder 10 Tage auf den Aufenthalt im Krankenhaus treffen.

2) In weitern 6 Fällen fanden sich die Peyer'schen Drüsenhaufen abgeschwollen, reticulirt, pigmentirt oder nur wenig infiltrirt. Die Solitärfollikel waren ebenfalls abgeschwollen oder nur noch wenig geschwellt. Geschwür wurde keines gefunden mit Ausnahme eines Falles, in welchem sich an der Klappe einige Schorfe fanden. In einem andern dieser Fälle war die noch vorhandene gering-

gradige Einlagerung von käsigem Aussehen. — Die Mesenterialdrüsen waren in all' den 6 Fällen noch vergrößert mit Ausnahme zweier Fälle, in welch' letztern sie abgeschwollen und pigmentirt waren. In einem Falle waren die Einlagerungen in den geschwellten Mesenterialdrüsen von käsiger Beschaffenheit und in einem andern diphtherit. Natur. — Die Milz war in allen 6 Fällen schon in der Abschwellung begriffen, nur noch in geringem Grade vergrößert, die Kapsel fand sich gerunzelt, das Parenchym dunkel, weich, und in einem Falle waren zahlreiche Bläschen (etwas vergrößert) wahrnehmbar. Die Aufenthaltszeit dieser 6 Fälle im Krankenhause schwankte zwischen 14 und 38 Tagen, die Dauer der Krankheit außerhalb des Krankenhauses zwischen 8 und 21 Tagen. Die kürzeste Dauer der Krankheit betrug 28 Tage, die längste 48 Tage. Als Durchschnittszahl für die Dauer ergibt sich 39 Tage, von denen durchschnittlich 14 Tage auf die Dauer der Krankheit außerhalb des Krankenhauses treffen.

3) In 12 Fällen fanden sich Geschwüre im Darm mehr oder minder zahlreich und groß. Dieselben waren hauptsächlich gegen die Klappe zu größer und zahlreicher. In 3 Fällen wurden auch Geschwüre im Coecum gefunden, während sie in den übrigen Fällen sich nur von der Klappe an aufwärts vorfanden. In einem Falle confluirten die Geschwüre in der Nähe der Klappe und in einem andern waren sie ungewöhnlich groß und zahlreich im größern Theil des Ileums (die Mesenterialdrüsen waren in dem letzten Falle mit diphtherit. Einlagerungen versehen, die Milz war groß). Die Geschwüre waren entweder nur oberflächliche Schleimhaut-Geschwüre oder reichten bis in die Submucosa. In 6 Fällen reichten die Geschwüre bis zur Muscularis, in 2 bis zur Serosa, und in einem der letztern trat Perforation ein, an deren Folgen der Kranke starb. An einzelnen Stellen des Darms saßen auf den Geschwüren in vielen Fällen noch die Schorfe auf, die Ränder einzelner Geschwüre waren injicirt und infiltrirt, der Grund der Geschwüre war in einem Falle fetzig und stellenweise pigmentirt. In 2 Fällen waren die Peyer'schen Drüsenhaufen und Solitärfollikel des obern Theils des Ileum abgeschwollen und reticulirt, die Geschwüre gegen die Klappe zu waren nur oberflächlich oder reichten bis zur Submucosa. — Die Mesenterialdrüsen fanden sich theils noch geschwellt, theils in der Abschwellung noch begriffen, 4mal waren sie mit gelblich käsigen Einlagerungen versehen. In 2 Fällen waren dieselben breiig erweicht, und 1mal eine ganz

zerflossen. (Am 16. Tage der Krankheit: Die Milz war in diesem Falle noch vergrößert, im Coecum fanden sich Geschwüre und die Geschwüre im Ileum trugen theilweise noch die Schorfe.) In einem weitern Falle enthielten die vergrößerten Mesenterialdrüsen diphtheritische Einlagerungen. — Die Milz war in allen Fällen schon im Abschwellen begriffen, schlaff, welk, die Kapsel gerunzelt, das Parenchym dunkel, mürbe, brüchig. — Die Aufenthaltszeit dieser 12 Fälle im Krankenhause schwankte zwischen 7 u. 39 Tagen, die Dauer der Krankheit außerhalb des Krankenhauses zwischen 2 und 21 Tagen. Die kürzeste Dauer der Krankheit war nur 16 Tage (in jenem Falle, wo sich die breiig zerflossene Mesenterialdrüse vorfand), die längste betrug 49 Tage. Von der Durchschnittszahl der Krankheitsdauer von 30 Tagen treffen 21 auf den Aufenthalt im Krankenhaus.

4) In 9 Fällen schließlich waren die Darmgeschwüre theils schon in Heilung begriffen, theils wirklich geheilt (letzteres in 4 Fällen, in welchen die Dauer der Krankheit außerhalb des Krankenhauses 18, 14, 8 und 28 Tage, der Aufenthalt im Krankenhause 56, 54, 71 und 47 Tage betrug). Diejenigen Peyer'schen Drüsenhaufen und Solitärfollikel, welche nicht in Verschwärung übergegangen waren, waren schon abgeschwollen (einen Fall ausgenommen, 30. Tag der Krankheit). Der Grund der in Heilung begriffenen Geschwüre war pigmentirt; die in Heilung begriffenen Geschwüre waren in einem Falle einfache Schleimhautgeschwüre (22. Tag der Krankheit, auf einzelnen Geschwüren noch der Schorf aufsitzend); in 2 andern reichten die Geschwüre bis zur Muscularis (43. Tag und 25. Tag der Krankheit, in letzterem Falle einzelne Geschwüre geheilt), in 3 Fällen jedoch reichten sie nur bis in die Submucosa. Von den geheilten Geschwüren reichten dieselben in einem Falle bis zur Serosa (die Narben waren conringirt und pigmentirt am 79. Tag). — Die Mesenterialdrüsen waren in 8 der angeführten Fälle abgeschwollen, schlaff, im 9. Falle doch (Krankheitsdauer 23 Tage) waren sie noch geschwollen und enthielten käsige Einlagerungen. In einem der Fälle waren die Mesenterialdrüsen atrophisch, derb (79. Tag der Krankheit — die Darmgeschwüre bis zur Serosa reichend und geheilt —), in einem andern enthielten sie kreideartige Einlagerungen (75. Tag), in einem dritten enthielten einzelne Mesenterialdrüsen eiterige Flüssigkeit (74. Tag der Krankheit, im Leben keine Schüttelfröste, sondern die Erscheinung der Atrophie; vergl. Krankengesch. Nr. 59). — Die

Milz war mit Ausnahme zweier Fälle (25 und 21 Tage dauernd) abgeschwollen, runzlig, schlaff, Parenchym weich (in einem Falle jedoch derb — 79 Tage — atroph. Mesenterialdrüsen). In dem kurz vorher oben angeführten Falle, der 21 Tage dauernd, noch keine Abnahme der Größe der Milz zeigte, fand sich in der Milz ein hämorrhagischer Keil. Die Aufenthaltszahl der Fälle der 4. Gruppe schwankte zwischen 20 und 75 Tage, die Dauer der Krankheit außerhalb des Spitals zwischen 1 und 28 Tage. Die kürzeste Dauer der Krankheit betrug 21, die längste 96 Tage. Die Durchschnittszahl der Krankheitsdauer beträgt 57 Tage in diesen Fällen, von denen 45 Tage auf den Aufenthalt im Krankenhause treffen.

Von den Befunden in der Schädelhöhle waren nur 2 von Bedeutung. Einmal nämlich fand sich Atrophie des Gehirns (vergl. Krankengesch. Nr. 33.) bei einem 18 Jahre alten weiblichen Individuum nach einer Krankheitsdauer von 26 Tagen, und einmal wurde Erweichung des Gehirns nebst exsudativer Meningitis gefunden (vergl. Krankengesch. Nr. 36.).

Im Herzen fand sich zweimal Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel (in dem einen Falle war das Lumen der Aorta auffallend klein). Für beide Fälle ergab die Anamnese nichts von Belang; auch waren keine Zeichen vorhanden, aus welchen dieser Zustand im Leben erkannt hätte werden können (vergl. Nr. 50.). Einmal fand sich der Herzbeutel mit der Costalpleura verwachsen (vergl. Krankengesch. Nr. 63.); in einem Falle wurde im rechten Herzen ein verdickter abnormer Muskelstrang gefunden (vergl. Krankengesch. Nr. 59.), in 2 Fällen fanden sich gefensterte Aortaklappen (vergl. Krankengesch. Nr. 20.). In einem Falle war die Bicuspidalis verdickt und die Aortenklappen untereinander verschmolzen, beträchtlich verdickt und dadurch stenosirt, die Aorta und der linke Ventrikel ebenfalls verdickt (vergl. Krankengesch. Nr. 31.). Die Anamnese ergab für den letzteren Fall nichts. Fast in allen Fällen fand sich im rechten Ventrikel ein mehr oder minder großes Faserstoffcoagulum. Die Flüssigkeit im Herzbeutel war einigemale (8mal) abnorm vermehrt (vergl. Krankengesch. Nr. 31, 38, 49.).

Fast in allen Fällen fand sich Bronchitis und Hypostase in den Lungen. Die wichtigern Ergebnisse der Sectionen bezüglich der Bronchien und Lungen finden sich an geeigneter Stelle eingereiht. Die Leber war in den in erster Reihe aufgeführten 14 Fällen 8mal blaß und welk (darunter 4mal etwas fett), 6mal

blutreich (davon einmal vergrößert, aber nie fett); die Galle war in diesen 14 Fällen meistens dünn, wässerig, hellgelb, in einem Falle jedoch war sie dunkel und zugleich sehr spärlich vorhanden, in einem andern war sie griesig (der Perit. Ueberzug der Leber war hiebei verdickt, das Gewebe blaß, das Blut in den großen Gefäßen dünnflüssig). In 2 Fällen war die Gallenblase erweitert. — Bei den in der 2. Gruppe der Sectionsergebnisse aufgeführten 6 Fällen war die Leber meist blaß, blutarm, einmal war sie verkleinert und nur einmal war sie blutreich, viel dünnflüssiges Blut in den großen Gefäßen enthaltend, in welch' letzterem Falle die Krankheitsdauer die niedrigste (28 Tage) von den 6 Fällen war. Die Galle war hell, dünnflüssig, wässerig. In dem Falle, wo sich die verkleinerte Leber fand, war die Gallenblase sehr vergrößert, enthielt wässerige Galle, die Gallengänge waren frei. — In den 12 Fällen der 3. Gruppe fand sich die Leber 4mal vergrößert und stumpfrandig, 4mal fett, wovon 1 Fall eine exquisite Fettleber zeigte (in all' den letzten Fällen dauerte die Krankheit über 30 Tage), in den übrigen war sie bald blutarm bald blutreich. Die Galle war meist dünnflüssig, hellgelb, einmal hellgelb und grieslich. Einmal fand sich der Peritonealüberzug des rechten Leberlappens mit dem Zwerchfelle verwachsen. — In den in 4. Reihe aufgeführten 9 Fällen war die Leber 2mal blutreich, 3mal fetthaltig, einmal etwas cirrhotisch (vergl. Krankengesch. Nr. 63.). In einem Falle fand sich im linken Leberlappen ein gänseeigroßer Abscess im blutarmen Parenchym (vergl. Krankengesch. Nr. 7.). Ueber die Beschaffenheit der Galle in den zuletzt aufgeführten 9 Fällen fand sich in den Sectionsberichten nur 2mal etwas notirt. In 1 Falle war sie grün gefärbt, wobei die Leber im rechten Lappen vergrößert, im linken verkleinert sich fand, theerartiges schwarzes Blut in den großen Gefäßen enthaltend. Die Krankheitsdauer betrug hiebei 74 Tage. In den andern beiden Fällen fand sich nur wenig gelbbraune Galle vor.

Die Befunde der Nieren finden sich an geeigneter Stelle eingereiht.

Bezüglich des Eintrittes in das Krankenhaus vertheilen sich die einzelnen Fälle der 4 aufgeführten Gruppen auf folgende Monate:

1) Von den ersten 14 Fällen treffen auf den October 2, November 1, Januar 1, Februar 2, März 1, Mai 3, Juni 1, Juli 1, August 1 und September 1.

2) Von den in zweiter Reihe aufgeführten 6 Fällen treffen auf den November 1, Februar 3, April 1, Mai 1.

3) Von den in dritter Reihe aufgeführten 12 Fällen treffen auf den October 2, November 4, Januar 2, Februar 1, Mai 2, Juni 1.

4) Von den zuletzt aufgeführten 9 Fällen treffen auf den October 2, December 1, Januar 1, März 1, April 1, Juni 1, September 2.

Was die **Prognose** anbelangt, so läßt sich das Beobachtete in nachstehende kurze Sätze zusammenfassen: Die Krankheit verlief in dem Grade intensiver und langwieriger, als die Kranken, wenn sie schon mit Diarrhöe behaftet waren, noch längere Zeit damit herumgingen. Emetica, wenn sie die Kranken auf eigene Verantwortlichkeit ꝛc. schon nach längerem Bestehen der Krankheit nahmen, verschlimmerten stets den Zustand der Kranken bedeutend, brachten sie schnell sehr herunter und hatten immer einen sehr langwierigen Krankheitsverlauf im Gefolge. In einem solchen Falle trat Atrophie ein. Bestand das Emeticum in einer Gabe von tart. stib., so hatte es stets sehr schlimme Folgen, sei es nun, daß die Kranken es im allerersten Beginne der Krankheit, oder etwas später genommen hatten. Profuse Diarrhöen waren stets die Folge eines Emeticum aus tart. stib. und in einem Falle erfolgte später (nach 14 Tagen) eine sehr bedeutende Darmblutung (vergl. Krankengesch. Nr. 61.). Immer kamen die Kranken sehr schnell herunter und wurden viel schneller schweren Zufällen, z. B. Albuminurie, allgemeiner Blutverderbniß ꝛc. entgegengeführt. Drastica hatten fast durchgehends blutige Stühle im Gefolge, denen fast jedesmal ungemein profuse Diarrhöen vorausgingen. Sie brachten die Kranken ebenso bedeutend und noch schneller als tart. stib. herunter, und hatten immer ganz schwere Zufälle im Gefolge (vergl. Krankengesch. Nr. 22, 64, 65, 71, 74.). In 5 Fällen von 22, die ein Emeticum oder Drasticum genommen hatten, trat später der Tod ein. Dieses Mortalitätsverhältniß ist jedoch ein sehr günstiges noch zu nennen, da in andern Jahren wenigstens ein Drittel oder die Hälfte Derjenigen, die Emetica oder Drastica genommen hatten, starb. Je später nach Beginn der Krankheit diese Mittel genommen wurden, um so schlimmer mußte die Prognose sein. Fette Leute ließen immer nur eine sehr zweifelhafte Prognose zu. Sie bekamen sehr bald Decubitus darauf Pyämie und andere schwere secundäre Zufälle und einigemale machte ein Oedema pulmonum dem Leben

des Kranken schnell ein Ende, ehe es noch zu schweren consecutiven Zufällen gekommen war. Excesse im Genuß von Bier oder anderer Spirituosen beim Beginne der Krankheit hatten außerdem, daß die Kranken meist schnell verschiedenen schweren Zufällen entgegengeführt wurden, fast immer Albuminurie zur Folge. Ueberwanden manche Kranke in den angegebenen Fällen dennoch die schweren Zufälle und genasen, so war die Reconvaleszenz durchaus eine sehr langwierige von öfteren Rückfällen unterbrochene. In spätern Zeiten des Krankheitsverlaufes auftretende Delirien ließen keine günstige Prognose zu. Meistens folgte dem Ausbruche der Delirien der Tod bald nach. Welchen Einfluß die einzelnen consecutiven Erscheinungen oder auch einfache Symptome auf die Prognose haben mußten, ist aus den Angaben an den betreffenden Stellen ersichtlich. Daß eine einigermaßen gesicherte Prognose vor der gänzlichen Beseitigung aller consecutiven Zufälle nicht gestellt werden konnte, braucht kaum erwähnt zu werden.

Von Einfluß auf die Prognose war auch der Herd, woher die Kranken die Infection bezogen hatten. Typhuskranke, welche in Schlafzimmern, die neben Abtritten gelegen sind, inficirt wurden, gingen den schwersten Formen, namentlich gangränösen Zerstörungen entgegen. Von den 47 an Typhus Gestorbenen kamen fast alle aus Wohnungen, die theils als stehende und zum größern Theil als wandelnde Typhusherde in diesem Jahre bekannt waren. Auf die Prognose hatte außer den individuellen Verhältnissen noch der Krankenstand im Krankenhause sowohl seiner Quantität als Qualität nach Einfluß. Je höher der Krankenstand überhaupt, je größer die Anzahl der Schwerkranken, um so langwieriger war der Verlauf des Typhus, um so mehr wuchs die Möglichkeit, daß die Kranken schweren Zufällen anheimfallen, um so größer war die Sterblichkeit.

Behandlung des Typhus.*) Bei dem Mangel eines specifischen Mittels gegen den Typhus wurde die Behandlung nach allgemeinen Grundsätzen geleitet und hiebei hauptsächlich darauf gesehen:

1) Die Kräfte des Kranken soviel wie möglich zu schonen und zu erhalten — daher bei den ersten Zeichen des Typhus Sorge für körperliche und geistige Ruhe, Ruhe im Bette, leicht verdauliche

*) Vergleiche den Aufsatz über die Behandlung des Typhus auf der med. Klinik und Abth. des Prof. v. Gietl von Dr. Kern — Wiener med. Wochenschrift Jahrgg. 1856. Nr. 26.

dem Zustande der Digestionsorgane qualitativ und quantitativ entsprechende Diät, in welch' letzterer Beziehung immer der Grundsatz im Auge behalten wurde, den Kranken möglichst zu nähren, später Roborantia und Stimulantia.

2) Alles zu vermeiden, was dem Krankheitsproceß Vorschub leisten könnte — in dieser Beziehung vor Allem Vermeidung jedes Drasticums und ungeeigneter oder zu später Darreichung des Emeticum.

3) Gefahrdrohende Zustände zu verhüten, wie z. B. Erysipele, Decubitus, Gangraena Laryngis, Pyämie 2c.

4) Wirklich eingetretene gefährliche Zufälle zu heben, oder in ihren Folgen zu mildern. — Behandlung der Nasen- und Darmblutungen 2c.

5) In der Reconvaleszenz Alles zu vermeiden, was nur entfernt eine gefährliche Folge haben könnte.

Indem man diese Grundsätze nach Kräften zu verwirklichen suchte, konnte man sich wohl überzeugen, daß der Arzt im Typhus keinen Zuschauer zu machen brauche, sondern daß sich sehr viel verhüten, viel heilen und viel verbessern lasse. In manch' verzweifelten Fällen wurde noch die Ausdauer und der Fleiß durch die Rettung des Kranken belohnt. Allen Typhuskranken wurde die größte Sorgfalt in der Pflege zugewandt. Bei großer Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel oder wirklichem ausgesprochenen Kopfschmerz, bekamen die Kranken kalte Umschläge auf den Kopf. Im Krankenhause bediente man sich dabei gewöhnlicher Ochsenblasen, die man zu $^1/_3$ ihres Volumens, so daß sie den Kranken durch ihre Schwere nicht belästigten, mit Eis füllt, und weitere Sorge trägt, daß Kopfkissen 2c. nicht durchnäßt werden.

Geringer Kopfschmerz bedurfte meistens nur einer 1maligen Füllung der Blase zu seiner Beseitigung. In Rücksicht auf die meist bald auftretenden gastrischen Störungen, die Appetitlosigkeit 2c., wurde den Kranken täglich nur 3mal eine gutgesalzene Fleischsuppe gereicht, alle übrigen Speisen jedoch untersagt, hauptsächlich das Obst, da dadurch den früher oder später auftretenden Diarrhöen Vorschub geleistet wird. Zum Getränke wurde jedem Typhuskranken ohne Ausnahme Eiswasser verabreicht, und dabei dem Kranken bemerkt, nie viel auf einmal jedoch oft kleine Quantitäten Eiswasser zu trinken. Es zeigte sich, daß die vom heftigsten Durste gequälten Kranken durch diese Art der Darreichung des Getränkes am meisten

gelabt wurden. Da in der ersten Zeit der Krankheit die Erschei-
nungen, die von dem tractus alimentaris ausgehen, größtentheils
die vorwiegenden waren, so sah man sich öfters veranlaßt, zu den
entleerenden Mitteln zu schreiten, und ein Emeticum oder ein
mildes Evacuans in Anwendung zu bringen, da im Typhus zuerst
der Indication „der Entfernung der abgesonderten Stoffe" Genüge
zu leisten ist, weil diese, lange zurückgehalten, auf dem Wege der
Resorption zu consecutiven Infectionen Veranlassung geben können.
Viele Kranke klagten beim Beginne des Unwohlseins oder bald
darnach über Appetitlosigkeit, Ekel, bittern oder pappigen oder
faden Geschmack, Aufstoßen, Brechneigung, manchmal wirkliches
Erbrechen. Die Zunge war dabei bald geröthet und rein, oder
nur an den Rändern und Spitze geröthet und im Uebrigen weiß
oder gelblich belegt. Dabei wurde oft über Völle und Druck in
der Magengegend geklagt; die Magengegend selbst war empfindlich.
Hier konnte ein Emeticum, das überhaupt nur in den ersten An-
fängen des Typhus gereicht werden darf, nothwendig werden. Man
suchte aber darüber klar zu werden, ob die Erscheinungen der
Turgescenz nach oben nicht Folge einer ungewöhnlich starken
Schwellung und Infiltration des Drüsenapparates des Darms
vorzüglich auch des Duodenum seien. Schmerz in der Magen-
gegend und in der Cöcalgegend mit Brechneigung stellten sich den
Erfahrungen gemäß als die am häufigst vorkommenden Zeichen
einer bedeutenden Infiltration des Drüsenapparates heraus. War
gleichzeitig mit diesen Zeichen noch eine starke Diarrhöa vorhanden,
oder kurz vorausgegangen, so durfte man um so mehr auf eine
starke Schwellung und Infiltration des Drüsenapparates des Darm-
canales schließen; übrigens wurde auch, jedoch in verhältnißmäßig
sehr wenigen Fällen, selbst bei bedeutender Schwellung und Infil-
tration Obstipation beobachtet. Man berücksichtigte ferner, ob die
Brechneigung und andere Symptome der Turgescenz nach oben
nicht Folge eines Reizungszustandes des Gehirnes seien. Man
untersuchte endlich genau, ob die Nieren nicht erkrankt seien. Bei
den Anzeichen einer bereits erfolgten bedeutenden Anschwellung des
Drüsenapparates, oder wenn intensiver Kopfschmerz oder Delirien
vorhanden waren, oder wenn Schmerz in der Nierengegend oder
Spuren von Eiweiß im Urin vorhanden waren, wurde nie ein
Emeticum gereicht.

Bei großer Hitze, sehr schnellem Puls (über 100), ferners
wenn der Puls schon etwas kleiner oder doppelschlägig wurde, bei

größerer Volumenzunahme der Milz, welche Zeichen sämmtlich schon einen größeren Fortschritt der Krankheit bezeichnen, wurde ebenfalls nie mehr ein Emeticum gereicht. Als zulässig wurde ein Emeticum nur erkannt, bei ausgesprochener Turgescenz nach oben in der allererſten Zeit des Typhus.

Wenn ein Emeticum mit Berücksichtigung dieser Cautelen gegeben wurde, so war der Erfolg immer ein günstiger und der Verlauf der Krankheit häufig ein milder. Im Sommer bei großer Hitze und wenn biliöse Erscheinungen überhaupt häufig waren, war das Emeticum in manchen Fällen unentbehrlich. Welchen Schaden Emetica, ohne die Berücksichtigung der angeführten Cautelen gegeben, im Anfange des Typhus bringen können und bei schon weiter vorgeschrittenem Krankheitsproceß immer bringen, wurde schon erwähnt. Tart. stibiat. kam nie in Anwendung. Immer wurde nur Ipecacuanha in Pulverform oder als Infusum, letzteres, wenn man sich nur des mildesten Emeticums bedienen konnte, benützt.

Rp. Rad. Ipecacuanh. ℥j
infund. aq. fervid. stet p. ¼ hor.
colat. ℥iij adde
Oxymel. equillitic. ℥j.
M.D.S. Alle 2 Minuten 2 Eßlöffel z. g.

Das Erbrechen unterstützt man durch Nachtrinkenlassen von lauwarmem Wasser. Nur in 6 Fällen unter 350 in diesem Jahre wurde ein Emeticum gereicht, und sämmtliche Kranke genasen. Bei Reizungszuständen des Magens, Schmerz in der Magengrube bei Druck und spontan ꝛc., wenn ein Emeticum nicht verabreicht werden durfte, gab man ölige oder schleimige Mittel jedoch in sehr mäßigen Quantitäten und nicht gerne im Sommer bei großer Hitze. Gewöhnlich wichen auf eine Emuls. oleos. die Schmerzen.

Wie schon angeführt wurde, fehlten in manchen Fällen die Diarrhöen im allererſten Zeitraume des Bestehens der Krankheit und es gingen Kranke zu, die 2—5 Tage keine Ausleerung gehabt hatten. In andern Fällen hatten die Kranken Diarrhöe gehabt, dieselben hatten jedoch wieder aufgehört, und es war 2—5 Tage kein Stuhl mehr erfolgt. Untersuchte man solche Kranke, so konnte man in der größern Anzahl der Fälle das sogenannte Cöcalgeräusch beobachten als ein sicheres Zeichen, daß trotz der Obstipation abgesonderte flüssige Stoffe im Darmkanal vorhanden seien. Das Cöcalgeräusch fand sich nicht immer bei der erstmaligen Untersuchung vor, sondern wurde manchmal erst etliche Stunden später bei einer

wiederholten Untersuchung des Abdomens oder bei veränderter Lage des Kranken aufgefunden. Bei vorhandener Obstipation, wenn die Zeichen von Flüssigkeit im Darm vorhanden waren, wurde stets ein eröffnendes Mittel angewendet, da es als Grundsatz galt, in dem ersten Stadium des Typhus die angesammelten Fäcalstoffe zu entfernen, wenn es nicht von selbst geschah. Diesen Zweck suchte man auf die wenigst eingreifende Weise zu erreichen und bediente sich ausschließlich nur dreier Mittel: Oelklystiere, Ol. ricini und Calomel. Alle Purgantia und Drastica sind im höchsten Grade verderblich, wie so viele Fälle, die vor dem Eintritte in's Hospital Purgantia oder Drastica nahmen, davon Zeugniß gaben. Die Klystiere, die theils für sich allein angewendet wurden, theils zur Unterstützung der Wirkung des Ol. ricin. und des Calomel, wenn die Wirkung dieser Mittel nicht in gewohnter Weise und in der gewöhnlichen Zeit eintreten wollte, und endlich in jenen Fällen, in welchen Kranke Drastica genommen, worauf bedeutende Absonderung von Flüssigkeiten im Darm stattgefunden hatte, diese aber zuletzt längere Zeit (im 1. Stad.) nicht mehr entleert worden waren, bestanden aus Dct. sem. lini ℥iij und Ol. lini ℥j. — Vom Ol. ricini reichte meistens ℥ 1/2 hin, um den Darminhalt zu entleeren. In seltenen Fällen wurde 24 Stunden später nochmals eine halbe Unze oder ein Klystier gereicht. Unter 350 Fällen wurde man nur 26mal bestimmt, Ol. ricini beim Beginne der Krankheit zu verabreichen. Calomel wurde gegeben, wenn bei vorhandener Obstipation Gehirn- und Lungenerscheinungen sehr ausgesprochen waren und der Kranke noch in der allerersten Zeit der Krankheit zur Behandlung kam. Die Formel war:

Rp. Calomel, Sacch. albi $\overline{aa}$ gr. V.

Das Calomel wurde in Oblaten und mit Vorsicht gereicht, um das Aufgehen der Packete im Munde zu verhüten. Es wurde dadurch die Salivation, die im Typhus ein sehr verderbliches Ereigniß werden kann, immer verhütet. — Wenn auf die erste Dosis innerhalb 2 Stunden keine hinreichende Wirkung erfolgte, so wurde eine zweite Dosis verabreicht. Wenn auch auf 2 Dosen keine Wirkung erfolgt, was übrigens höchst selten der Fall ist, so würde man erst 4 Stunden nach der 2. Dosis eine 3., oder wenn nothwendig, eine 4. Dosis geben. Nur bei 5 Kranken unter 350 wurde im Beginne der Krankheit Calomel gereicht und der gewünschte Erfolg trat in 2 Fällen auf die erste Gabe, in 3 auf 2 Gaben ein.

Vom Calomel hat man überhaupt nur im ersten Stadium des Typhus einen Nutzen zu erwarten. Im 2. Stadium, wenn die Geschwürsbildung schon vor sich geht, leistet es dieser Vorschub und kann Perforationen, Darmblutungen oder erschöpfende, keinem Mittel weichende Diarrhöen nach sich ziehen.

Unbedingt konnte nicht allen Typhuskranken selbst im Anfange des Typhus Calomel gereicht werden. Wenn die Kranken schon gleich beim Beginne des Typhus sehr erschöpft, herabgekommen waren, wenn sie Meteorismus, starke Diarrhöen, hatten, so wurde kein Calomel gereicht. Seitdem diese Rücksichten bei Darreichung des Calomel genommen werden, sind Darmblutungen und Perforationen seltener.

Wenn in seltenen Fällen im Beginne des Typhus alle Zeichen von Flüssigkeit im Darm fehlten, Kranke aber 2—5 Tage obstipirt waren, so verschaffte man ihnen durch eines der 3 angeführten Mittel unter Berücksichtigung der angeführten Indicationen und Contraindicationen eine Ausleerung.

In manchen Fällen waren die Diarrhöen im Beginne des Typhus sehr heftig, es erfolgten 10—15 Ausleerungen, in manchen Fällen 20 in einem Tage (solche profuse Diarrhöen traten hauptsächlich nach dem Gebrauche von Drastica und tart. stib. ein) und diese Diarrhöen brachten den Kranken in einer bedrohlichen Weise schnell herunter, so daß man denselben Einhalt thun mußte. Als Hauptmittel gegen solche heftige Diarrhöen benützte man das Opium. Es hatte fast immer den gewünschten Erfolg und wirkte schneller als Tannin, Columbo, Cascarilla ꝛc., welch' letztere Mittel der Verdauung nebenbei noch viel Eintrag thun. Man gab es in folgender Formel: Rp. Op. pur gr. β, Sacch. albi gr. V. — Das Opium wurde immer unmittelbar nach der diarrhöischen Ausleerung gereicht und gewöhnlich mußte man 2 Dosen verabreichen, stündlich ein Pulver (in Oblaten). Wenn die Diarrhöe in seltenen Fällen dennoch nicht sistirte, so gab man 6—8 Stunden nach der letzten Dosis abermals 2—3 Pulver stündlich. Mehr als 4—5 Dosen bedurfte man nie innerhalb 24 Stunden. Das Opium wurde in allen Stadien unter allen Verhältnissen im Typhus gereicht, wenn profuse erschöpfende Diarrhöen dasselbe indicirten. Nie war eine schädliche Nebenwirkung zu beobachten, wenn es indicirt war. Wenn die Diarrhöen im Beginne der Krankheit sehr hell, flockig, serös waren und wegen ihrer Häufigkeit gestillt werden mußten, so nützte auch Calomel

2—3 gr. pro dosi, alle 3 Stunden eine Dosis, und hielt die Diarrhöe an. Das Mittel wurde jedoch sogleich ausgesetzt, wenn die Diarrhöe einige Stunden nach einer Dosis nicht mehr eingetreten war. Wenn im Beginne des Typhus täglich 4—6 nicht sehr kopiöse diarrhöische Ausleerungen schmerzlos erfolgten, so sah man sich nicht veranlaßt, diese Stühle anzuhalten. Wenn die Diarrhöen sehr profus waren, das Opium in größeren Gaben verabreicht werden mußte, so verordnete man gleichzeitig mit Erfolg einen großen Senfteig auf das Abdomen. Im Krankenhause wird immer auf den entsprechend dick auf Leinwand aufgestrichenen Senfteig ein Stückchen Gaze gelegt, wodurch die Application des Sinapismus erleichtert wird und der Kranke des Abwaschens der an der Haut klebendbleibenden Senfpflastertheilchen enthoben ist und wodurch auch Erkältungen vorgebeugt werden können. Wenn nun, nachdem die Funktionen des Darmkanals durch ein Emeticum oder leichtes Abführmittel oder Opium möglichst geregelt waren, die Fiebererscheinungen mäßig blieben, der Puls während den Abendexacerbationen nicht über 100 Schläge in der Minute machte und entwickelt blieb, die Temperatur der Haut 30° C. nicht überstieg, die Milz nur mäßig vergrößert war, so gab man zur Verbesserung der Digestion, so lange der Kranke sich so verhielt, täglich Acid. mur. dilut. ℥j auf dest. ℥V, Syr. sacchar. ℥ β, 2stündlich: 2 Löffel.

Das Acid. phosph. wurde nur dann gereicht, wenn die Anwendung des Calomels in Aussicht stand, weil dieses nicht auf Salzsäure gegeben werden kann. Immer verdiente aber das Acid. muriat. wegen seiner wohlthätigen Wirkung auf die Digestion den Vorzug. Das Chlorwasser wurde, da es sich leicht zersetzt, selten angewendet. Verdünnte Schwefelsäure, und Elix. acid. Hall. nnen, da sie die Digestion leicht stören, gar nicht bei Behandlung s ersten Stadiums des Typhus in Gebrauch. In den leichtern ällen reichte man mit dieser Behandlung allein aus und der Kranke hielt höchstens später noch etwas Wein und gutes Bier. In der ehrzahl der Fälle lief der Proceß jedoch nicht so leicht ab. Die iebererscheinungen nahmen bald zu, der Puls stieg während den endlichen Exacerbationen bald über 100 Schläge bis zu 116 und rüber und ging in diesen Fällen bei den morgendlichen Remissionen selten auf mehr als 96 Schläge zurück, die Hauttemperatur höhte sich über 39° bis zu 41, 5° C., die Milz vergrößerte sich deutend. Um die Heftigkeit dieser Erscheinungen zu beschränken er zu heben, wurden hauptsächlich 2 Mittel in dieser Zeit des

Typhus angewendet, nämlich das Chin. sulph. und die Bäder.*) Bei großer Hitze der Haut waren kalte Bäder, deren Temperatur dem Kräftezustand des Kranken entsprechen mußte, von größtem Nutzen. Als Indication zu einem Bad wurde sehr hohe Temperatur der Haut und ausgedehnte Bronchialaffection angesehen. Zur Bestimmung des Wärmegrades der Haut bediente man sich eines guten Thermometers nach Celsius. Betrug die Hitze der Haut über 39° C. und hatte der Kranke dazu einen intensiven Bronchialcatarrh, so wurde gewöhnlich Gebrauch von den Bädern gemacht; stieg die Temperatur über 40° und war eine bedeutende Bronchialaffection vorhanden, so wurde jeder Kranke, wenn es sein Kräftezustand erlaubte, gebadet. Die Temperatur des Bades für noch kräftige Kranke wurde in der warmen Jahreszeit nicht höher als auf 12° R. gebracht. Im Winter wurde als niedrigste Temperatur des Bades 14° R. angenommen und nur in ganz seltenen Fällen bei sehr kräftigen Kranken 12° R. In demselben Maße, in dem der Kräftezustand des Kranken abnahm, wurde mit der Temperatur des Bades gestiegen und zuletzt Bäder von 22—24° R. gegeben. Sobald der Kranke aber mehr verfiel, der Puls leer wurde, Reizmittel angezeigt waren, wurde mit den Bädern ausgesetzt. Die Indicationen zu einem Bade waren in manchen Fällen schon am Tage der Aufnahme der Kranken in's Krankenhaus vorhanden, in den meisten Fällen jedoch traten diese Indicationen erst am 3. oder 4. Tage des Aufenthaltes im Krankenhause ein, in andern Fällen am 8. bis 14. Tage. Die Bäder wurden gewöhnlich 5—6 Tage hintereinander angewendet, in manchen Fällen wieder nur 1 und 2 Tage, in andern aber 10 und 14 Tage hintereinander und in einem Falle sogar 17 Tage hindurch. (Letzterer Kranke genas.) Das Bad wurde dem Kranken immer Abends zwischen 4½ und 6 Uhr bereitet, wenn während der Exacerbation die Hitze sehr zugenommen hatte. In einigen Fällen wurde auch in der Frühe bei großer Hauthitze und wenn der Kranke ausgedehnte Bronchialaffection hatte oder sehr fett war und Decubitus drohte, dem Kranken ein Bad gegeben. Die Bäder wurden immer unmittelbar neben dem Bette des Kranken bereitet, zu welchem Zwecke im Krankenhause tragbare kupferne innen verzinnte Badwannen vorhanden sind. Der Kranke wurde entkleidet, in die

*) Ueber die Anwendung der kalten Bäder und Begießungen im Typhus, von Dr. J. Stein, Assistenzarzte, auf der I. med. Abtheilung. München 1849.

Wanne hineingesetzt, wo ihm das Wasser nicht höher als bis zum Nabel gehen durfte, und nun auf der Brust längs des Sternum's und zwischen den Schulterblättern mit großen in das Badwasser getauchten Schwämmen fortwährend gerieben. Nachdem er längstens 2—3 Minuten im Bade gesessen, wurde er aus der Wanne herausgehoben und in ein großes Leintuch, das indessen über sein Lager gebreitet worden war, in der Weise eingehüllt, daß, nachdem die Enden desselben über ihm zusammen geschlagen waren, der ganze Körper mit alleiniger Ausnahme des Gesichtes umhüllt war. Erst nach 1/4—1/2 Stunde, wenn der Kranke ausgeruht und sich erwärmt hatte, wurde er mit seiner Leibwäsche wieder bekleidet. Wenn der Kopf sehr eingenommen war oder der Kranke delirirte, wurde derselbe im Bade mit etwa 20 Maß Wasser von der Temperatur des Bades in breitem Strahle kurz begossen, jedoch darauf gesehen, daß der Strahl nicht über 1/2 Fuß hoch auf den Kranken herabfiel. — Der Nutzen der Bäder war ein auffälliger. Die Hitze der Haut nahm jederzeit nach dem Bade ab, der Kranke fühlte sich erfrischt und besondere Vortheile hatte man von ihnen bei fetten Leuten, die dann nicht so leicht Decubitus bekamen. Von dem Nutzen der Bäder bezüglich der Bronchialaffection findet sich weiter unten Erwähnung. Im Ganzen wurden in diesem Jahre an 173 Typhuskranke 872 Bäder verabreicht. Davon trafen bei den Genesenen 352 auf 74 männliche Patienten, und 299 Bäder auf 44 weibliche Patienten. Von den Gestorbenen bekamen 19 männliche Patienten 127, 16 weibliche Patienten 94 Bäder. Es treffen also auf einen Genesenen 4 Bäder, auf einen Gestorbenen 6 Bäder. In Fällen, wo Typhuskranke sehr heiß waren, oder bedeutende Bronchialerscheinungen hatten, jedoch sehr bald zu schwach geworden waren, als daß man sie hätte in ein Bad setzen können, wurden dieselben langsam und vorsichtig entkleidet und dann mit Eiswasser und Essig zu gleichen Theilen am ganzen Körper gewaschen und zwischen den Schulterblättern und am Sternum kräftig gerieben. War es nothwendig, daß die Waschungen öfter an einem Tage wiederholt wurden, so kleidete man die Kranken nicht mehr an, sondern wickelte sie nach der Waschung in ein großes Leintuch, das man von allen Seiten über sie zusammenschlug, worauf sie dann mit den gewöhnlichen Decken zugedeckt wurden. Wenn man die Waschung wiederholte, brauchte man das Leintuch nur auseinander zu wickeln und dem Kranken wurde dadurch die Ermüdung des An- und Auskleidens erspart, das Wartpersonal gewann an

Zeit. — Das Einschlagen der Kranken in mit kaltem Wasser durchnäßte Tücher wurde nicht mehr versucht, da man aus früheren Versuchen beobachtete, daß die Temperatur sich nach kurzer Zeit schnell erhöht und die Kranken in Schweiß verfallen, der sie schwächt.

Seit dem Jahre 1840 hat Gietl eine massenhafte Zahl von Typhuskranken mit Chinin methodisch behandelt und gefunden, daß der Nutzen dieses Mittels im Typhus außer Zweifel zu stellen ist.

Als Indicationen für den Gebrauch des Chinins wurden die obengenannten Erscheinungen betrachtet. Wenn der Puls über 100 stieg, besonders wenn er dabei sehr doppelschlägig oder leer wurde, wenn die Hitze über 39° C. sich erhöhte, die Milz beträchtlich zunahm, der Kranke schwächer wurde oder gar schnell verfiel, säumte man nicht mit der Darreichung des Chinins. Das Chin. sulph. wurde allen Präparaten vorgezogen, da es die Digestion am wenigsten angreift und schnell und sicher wirkt. Kranke, die über 18 Jahre alt waren, erhielten täglich 12 gr. Chinin, solche, die zwischen 10 und 15 Jahre alt waren, täglich 9 gr., und solche, die zwischen 15 und 18 Jahre alt waren, täglich je nach Umständen 9—12 gr. Wenn alle jene Erscheinungen, die das Chinin indicirten, von großer Intensität waren, so wurde das gewöhnliche Quantum Chinin erhöht und selbst bis zum Doppelten gesteigert. Auch vermehrte man die tägliche Gabe Chinin, wenn eine der Erscheinungen von überwiegender Intensität sich zeigte, wenn z. B. die Pulsfrequenz sehr groß war, die Milz ungewöhnlich geschwellt sich zeigte. Es kamen viele Fälle vor, in welchen man Erwachsenen täglich 24—28 gr. Chinin gab, und diese Gabe 10—14 Tage hindurch täglich wiederholte, so daß einige Kranke weit über 300 gr. Chinin nahmen (vergl. z. B. Krankengesch. Nr. 19.). Alle jene Kranken, die in diesem Jahre ungewöhnlich große Quantitäten Chinin nahmen, genasen. Von der öfters angeführten Beobachtung, daß Kranke, die viel Chinin nehmen, Schwindel, Ohrensausen, Schwerhörigkeit ꝛc. bekämen, lieferten die betreffenden Kranken keine Beweise, sondern im Gegentheil verlor sich auf das Chinin oft der Schwindel ꝛc. Wenn das Chinin im Typhus günstig auf den Verlauf der Krankheit einwirkt, so wird der Puls langsamer, die Hitze der Haut nimmt ab, die Milz schwillt ab. Dieser günstige Erfolg zeigte sich in manchen Fällen schon nach 6—8 Stunden bezüglich des Pulses und in den meisten Fällen trat nach 18—24 Stunden eine Verlangsamung des Pulses von 8—12—16 Schlägen

ein. Jedoch nicht in allen Fällen ist die günstige Wirkung des Chinin eine so auffallende. Man konnte immerhin schon zufrieden sein, wenn eine oder die andere Erscheinung, die das Chinin indicirten, an Intensität abnahm. Auf die gleichzeitig vorhandenen Diarrhöen hat das Chinin keinen Einfluß; sie werden durch dasselbe weder vermehrt noch vermindert. Konnte keine Wirkung des Chinin's beobachtet werden, so war gewöhnlich eine sehr profuse Diarrhöe — mit der das Chinin weggeführt wurde — die Ursache der Wirkungslosigkeit. Eine ungünstige Wirkung des Chinin auf die Bronchialaffection konnte nie beobachtet werden.

Bezüglich der Zeit der Krankheit, zu welcher das Chinin gegeben wurde, ferners in welcher Zeit es gereicht wurde, ist noch anzuführen:

1) Daß im Allgemeinen die Indicationen zum Chinin nicht ist vor dem 8. Tage der Krankheit auftraten. In manchen Fällen reichte man das Chinin erst am 14. selbst 21. Tage zum erstenmale. Der Zustand des Kranken war, wenn einmal die Indicationen um Chinin auftraten, immer von der Art, daß er schon seit einigen Tagen das Bett hatte hüten müssen. Uebrigens ist mit Chinin nicht lange zu zögern, und es muß sich unmittelbar an die präparatorische Behandlung (Evacuantia, Säuren) anschließen.

2) Man gab das Chinin so lange fort, als die Indicationen dazu vorhanden waren und man setzte es erst weg, wenn der Puls langsamer geworden war, die Hitze der Haut abgenommen hatte, der Appetit sich zu zeigen anfing, oder wenn die Umstände andere Mittel erforderten. Auf die Milz, die immer nur langsam abnahm, konnte man bezüglich des Weglassens des Chinins keine besondere Rücksicht nehmen. So geschah es, daß manche Kranke nur 2—3 Tage Chinin nahmen, während es andern wieder 8—14 Tage in großen Dosen gegeben werden mußte. Gewöhnlich setzte man es nicht plötzlich weg, sondern man verminderte das gegebene Quantum täglich um 1—2 Gaben, sobald Besserung eintrat. Bekommen Kranke auf das Chinin Erbrechen, was in diesem Jahre sich nur in einem einzigen Falle ereignete, so setzt man dasselbe 1—2 Tage aus, und versucht erst nach 1—2 Tage, wenn die Indicationen dazu noch vorhanden, es auf's neue zu geben. Trat plötzlich Collaps ein und wurden Reizmittel nothwendig, so war die Zeit, in welcher man vom Chinin etwas erwarten konnte, gewöhnlich vorüber. In sehr schweren Fällen jedoch gab man die Sol. Chin. sulph. vinos abwechselnd mit Reizmitteln, z. B. mit Aether, die

eine Stunde Aether, die andere die Chinin-Solution ꝛc., oder man gab, nachdem die Kräfte des Kranken durch Moschus gehoben worden waren, die übrige Zeit des Tages die Chinin-Solution fort. Wenn Campher gegeben wurde, so ward das Chinin ganz bei Seite gesetzt. —

3) Es wurde darauf gesehen, wo möglich den größten Theil des Chinin während der Remission der Fiebererscheinungen zu geben. Man gab deßhalb die gewöhnlichen 12 gr. Chinin einem Erwachsenen in 4 Dosen, die erste Morgens 10 Uhr, die zweite um 1 Uhr, die dritte um 4 Uhr, die vierte Abends 7 Uhr. Es wurde außer der Pulverform noch in der wässerigen und weinigen Solution verabreicht. In der ersten Zeit der Krankheit, so lange die Kranken gut schlucken konnten, wurde das Chinin nur in Pulverform gegeben, in Dosen von 3—4 gr.

Rp. Chinin sulph. gr. iij — jV.
Sacch. alb. gr. V.
M. f. Pulvis.
Dent. tal. dos. Nro. jV.
S. 3stündlich 1 Pulver z. g.

Des sehr bittern Geschmackes wegen wurde das Chinin wie das Opium in Oblaten gereicht. Tetanischen Kranken, denen Pulver nicht beizubringen waren, ferner jenen, die durchaus kein Pulver nehmen wollten, was übrigens selten vorkam, wurde das Chinin in einer wässerigen Lösung gegeben, wenn nicht größerer und rascher Verfall Wein indicirte, in welch' letzterem Falle dann das Chinin in Wein gelöst gegeben wurde. Die Formel für die Sol. chin. sulph. aq. war:

Rp. Chin. sulph. gr. Viij.
Acid. sulph. dil. q. s.
ad solut. (gtt. IV.)
Aq. dest. ℥jV.
Syr. sacchar. ℥β.
DS. 2stündlich 2 Löffel.

Diese Solution wurde unter Umständen ganz oder zur Hälfte in einem Tage repetirt.

Die Formel für die Sol. chin. sulph. vinos war:

Rp. Vin. rhenan. ℥jV.
Chin. sulph. gr. Viij.
DS. 2stündlich 2 Löffel.

Auch diese Solution wurde nach Bedürfniß ganz oder zur Hälfte in einem Tage repetirt. Chinin in kleinen Quantitäten ist ohne Wirkung und Gietl's vieljährige Erfahrungen sprechen nur für große Dosen 12 — 24 — 30 gr. in 24 Stunden, je nach der geringeren oder größeren Intensität der Symptome, welche Chinin indiciren.*)

Der Chininverbrauch auf der 1. Abtheilung in diesem Jahre ist aus nachstehender Tabelle zu ersehen:

Monat.	Chinin in Pulverform *) wurde verbraucht								Chinin in Solution *) wurde verbraucht							
	a) bei Genesenen.				b) bei d. Gestorbenen.				a) bei Genesenen				b) bei d. Gestorbenen.			
	M.	dos.	W.	dos.	M.	dos	W.	dos.	M.	gr.	W.	gr.	M.	gr.	W.	gr.
October	5	100	12	357	2	38	5	160	—	—	3	224	1	24	1	208
Novemb.	14	470	18	431	3	136	3	76	—	—	2	216	1	80	1	80
Decemb.	20	911	10	394	1	40	1	28	2	28	1	88	—	—	—	—
Januar	14	502	8	253	4	71	1	3	1	24	—	—	1	56	1	32
Februar	9	291	15	493	4	98	3	66	4	104	2	168	2	200	2	128
März	14	399	22	684	—	—	1	36	3	56	5	272	—	—	—	—
April	5	154	7	116	1	24	1	15	2	140	1	32	—	—	1	56
Mai	8	201	7	154	3	23	3	24	5	276	—	—	2	88	2	232
Juni	10	298	5	137	—	—	2	60	1	32	1	56	—	—	1	8
Juli	3	60	9	178	2	16	—	—	—	—	—	—	1	48	—	—
August	13	170	8	161	1	12	—	—	3	88	4	240	1	8	—	—
Septemb.	7	191	9	254	2	56	1	31	—	—	3	104	2	160	—	—
Summa	122	3747	130	3612	23	504	21	499	21	748	22	1400	11	664	9	744

Von den Genesenen verbrauchten also:

die Männer in Pulverform . . . . 1 ℔ 11 ℥ 3 ʒ 21 gr.
die Weiber in Pulverform . . . . 1 „ 10 „ 4 „ 36 „

Von den Gestorbenen verbrauchten:

die Männer in Pulverform . . . . 3 „ 1 „ 42 „
die Weiber in Pulverform . . . . 3 „ - „ 57 „

} Chinin.

Summa 4 ℔ 4 ℥ 2 ʒ 36 gr.

*) Der Chininverbrauch in Pulverform ist auf Dosen von 3 gr. Chinin reduzirt. Der Chininverbrauch in Form von Solution ist in gr. angegeben.

Chinin in Solution wurde verbraucht:

von den genesenen Männern	1	ʒ 4	ʒ 28	gr.
von den genesenen Weibern	2	„ 7	„ 20	„
von den gestorbenen Männern	1	„ 3	„ 4	„
von den gestorbenen Weibern	1	„ 4	„ 24	„
Summa	7	ʒ 3	ʒ 16	gr.

Im Ganzen wurden also 4 ℔ 11 ʒ 5 ʒ und 52 gr. Chinin gegeben. Dazu waren noch 148 ℔ 2 ʒ Wein zu der Sol. chin. sulph. vinos nöthig.

Der verhältnißmäßig geringe Verbrauch des Chinin von Seite der später an Typhus Gestorbenen hat seinen Grund in dem Zustande des großen Verfalles, in welchem dieselben schon dem Hospitale zugingen, wo vom Chinin nichts mehr zu erwarten war und die letzte Zuflucht nur noch in den Reizmitteln lag. Von dem Augenblicke an, als die Kranken Chinin bekamen, wurden sie sorgfältig genährt. Der Kranke bekam soviel Speise, als er ertragen konnte. Jeder erhielt von dieser Zeit an Café 1—2mal des Tages. Wurde der gewöhnliche Café erbrochen, so gab man nur schwarzen Café (ohne Milch und Zucker). Außerdem erhielt jeder Kranke täglich 4 gutgesalzene Suppen, alle 6 Stunden eine, damit er auch zur Nachtszeit etwas hatte. Was die Quantitäten von Café und Suppen anbelangt, so bestand eine Portion gewöhnlich aus 6 ʒ Flüssigkeit. Man gab dem Kranken soviel von der einzelnen Portion, als er nahm; 3—4 Löffel voll wurden ihm übrigens aufgezwungen, wenn er sie nicht nehmen wollte. (Weiteres über die Diätetik siehe unten.) Wenn die Kranken in dieser Zeit Verlangen nach Bier hatten, so wurde ihnen täglich 1—2 Schoppen gut ausgegohrenes braunes Bier gereicht. Wenn der Puls leer wurde, so gab man mit Nutzen Wein. Ueberhaupt wenn der Verfall der Kräfte und Schlaffheit in den Geweben bemerkbar ist (Decubit. eintritt), so ist vor Allem der Wein angezeigt; auch das Chin. wurde dann in der Form der Sol. vinosa gereicht, wenn Chinin noch angezeigt war. Nach der Individualität des Falles gab man 6—8—10 ʒ Wein im Tage, nicht löffelweise, sondern man ließ die Kranken den Wein aus den Gläsern trinken, in größern Zwischenräumen ungefähr 2 ʒ auf einmal. Die Bordeauxweine verdienen vor allen Weinen im Typhus den Vorzug; ungarische Weine, welche vielen Kranken statt des Bordeaux gereicht wurden, konnten ihn nicht ersetzen. Portwein löffelweise gereicht

leistete bei großem Verfall der Kräfte gute Dienste. Auf die Cerebralerscheinungen als Delirien ꝛc. in der Zeit des Typhus, in welcher Wein gebraucht wird, hat er eine günstige Wirkung. In der Reconvaleszenz erhielten die Kranken Rhein- und Frankenweine. Von süßen Weinen als Malaga ꝛc. war kein besonderer Erfolg sichtbar, abgesehen davon, daß er vielen Kranken widersteht. Der Weinverbrauch auf der ersten Abtheilung war in diesem Jahre nicht besonders bedeutend, weil die größere Zahl der Fälle nicht intensiv verlief. Durchschnittlich bekamen nur jene Kranke Wein, die mit Chinin behandelt wurden. Aber auch von diesen Fällen erhielten nur die bedeutender Erkrankten Wein, bei welchen er aber ganz nach Bedarf gereicht wurde. Vom Bordeaux wurden 42 ℔, von Karlowitzer 839 ℔, von Badenser 312 ℔, von Frankenwein 220 ℔ verbraucht.

Wenn der Puls sehr leer wurde, die Kranken sehr erschöpft waren, die Hitze der Haut abgenommen hatte, der Blick matt wurde und die Kranken sehr blaß aussahen, der Wein ferner die Kranken nicht mehr recht zu heben schien, dann unterstützte man mit Erfolg die Wirkung des Weines durch ein stärkeres Reizmittel, durch Aether aceticus. Dieses Mittel wurde von den Kranken gut ertragen und konnte längere Zeit fortgegeben werden, ohne daß er erbrochen wurde. Von den 27 schwer Erkrankten, denen Aether gereicht worden war, erholten sich 6 vollständig, ohne daß man noch zu einem stärkeren Reizmittel überzugehen brauchte. In einem dieser Fälle waren blutige Stühle, Erysipele, Splenisatio pulm. ꝛc. eingetreten und derselbe genas bis zum 81. Tage, nachdem ihm vom 29. bis 32. Tage der Krankheit, dem 19.—22. des Aufenthaltes im Krankenhause Tag und Nacht 2stündlich 10 Tropfen Aether acet. und vom 23.—38. Tag des Aufenthaltes im Krankenhause noch zur Nachtszeit 2stündlich derselbe gereicht worden war. In einem 2. Falle nahm ein Kranker von 25 Jahren, der Anfangs starkes Nasenbluten bekommen hatte, dann Parulis, Pyämie, Albuminurie ꝛc. zu überstehen hatte, vom 18. bis 23. Tag des Aufenthaltes im Krankenhause (außerhalb des Krankenhauses war er 14 Tage unwohl gewesen) täglich alle Stunden 10 Tropfen Aeth. acet. und konnte am 68. Tage des Aufenthaltes aus dem Krankenhause entlassen werden. In den andern Fällen leistete der Aether dieselben guten Dienste. In drei weitern Fällen wurde die Wirkung des Aethers durch einige Dosen Moschus unterstützt, und alle 3 Patienten genasen nach 50, 60 und 90 Tagen. In den übrigen 18 Fällen,

in denen Aether gegeben wurde, trat später der Tod ein. In 5 dieser letztern Fälle wurde auch Moschus, in 4 Moschus und Campher und in 3 Campher allein mit Aether abwechselnd angewendet.

Wenn Kranke plötzlich verfielen, an Händen und Füßen, der Nasenspitze ꝛc. kühl wurden, wenn der Puls fadenförmig und zitternd war und es galt, durch schnellwirkende Excitantien die Lebensthätigkeit zu heben, so war vom Moschus eine gute Wirkung zu erwarten. Der Moschus wirkte aber entschieden günstig im Typhus, wenn die örtlichen und pyämischen Processe abgelaufen oder in der Abnahme begriffen waren. Mitten im Verlaufe des Typhusprocesses vor Beendigung der örtlichen oder pyämischen Processe war zwar der Nutzen des Moschus, wenn er unter den angeführten Indicationen gereicht worden war, unverkennbar, jedoch nicht so nachhaltig, als wenn man es blos mit Lebensschwäche zu thun hatte. Nie gab man den Moschus in kleinern Dosen als zu 2 gran. Man reichte stündlich ein solches Pulver, bis der Kranke wärmer wurde, der Puls sich hob und das Auge frischer erschien. Meistens konnte man die belebende Wirkung des Moschus schon nach der 1. Dosis wahrnehmen, gewöhnlich aber mußten 2, seltener 3 Dosen stündlich hintereinander gegeben werden, um den gewünschten Erfolg ganz zu erreichen. Wenn der Verfall der Kräfte groß war, so wurde der Moschus auch ½ stündlich gereicht. Da es unter diesen Verhältnissen immer gilt, den Effect des Moschus schnell zu erzielen, so wurde eine 2stündliche Verabreichung der Gaben nicht für zweckmäßig gefunden. Wenn der Kranke nach längerer oder kürzerer Zeit auf's neue verfiel, und sein Zustand jetzt abermals den Moschus erforderte, so wurde derselbe wieder in der angegebenen Weise gereicht, so daß in den seltenern Fällen einzelne Kranke in einem Tage 6—8 Dosen Moschus bekamen.*)

Am häufigsten bedurften die Kranken den Moschus Nachts gegen 10 Uhr oder 12 Uhr oder Morgens zwischen 7 und 9 Uhr. — Erbrochen wurde der Moschus in diesem Jahre nur einmal von einem Kranken, der vom 24. Tage der Krankheit, dem 16. des Aufenthaltes im Krankenhause, bis zum 30. Aufenthaltstag etwas über 100 gr. Moschus Anfangs in Pulverform, später in einer Emulsion genommen hatte und später starb (vergl. Krankengeschichte

*) Vor zwei Jahren ereignete es sich, daß in einem ganz verzweifelten Falle ein Kranker während 26 Tagen mehr als 300 gr. Moschus verbrauchte und genas.

Nr. 35). Wenn der Moschus erbrochen wird, so greift man zum Aether, der meistens dann noch ertragen wird. Der Moschus wurde in folgenden 2 Formeln gegeben: 1) in Pulverform in allen Fällen, wo die Kranken noch gut schlingen konnten:

Rp. Mosch. orient. gr. ij
Sacch. alb. gr. V
M. f. Pulvis
Dent. tal. dos. Nro. ij—iij in charta cerata.
S. Stündlich 1 Pulver in Oblaten z. n.

2) in einer Emulsion in jenen Fällen, in welchen den Kranken nur Flüssiges beizubringen war:

Rp. Mosch. orient. gr. IV
Mucil. g. arab. q. s.
Aq. dest. ℥ij
Syr. sacchar. ℥β.
S. Nach vorhergehendem Umschütteln ½ stündlich 1 Eßlöffel z. g.

Moschus wurde in 34 Fällen verabreicht. Von diesen starben 21. Der Moschusverbrauch für diese 34 Kranke betrug 17 ʒ. Sämmtliche Fälle gehörten zu den schwersten ihrer Art. Von den später genesenen Kranken wurden 6 ʒ Moschus verbraucht, wovon je 72 gr. auf 2 Fälle allein trafen, in welchen Fällen man sagen kann, daß sie durch den Moschus erhalten wurden, da die betreffenden Kranken fast täglich ein- oder mehreremale innerhalb 13 Tagen kühl und fast pulslos geworden waren. Auch bei jenen, welche der Wucht der Krankheit erlagen, konnte man die Wirkung des Moschus in der Rückkehr der Wärme und des Auflebens des Pulses noch erkennen.

Castoreum wurde nur in wenigen schweren Fällen angewendet, und zwar fast unter denselben Umständen wie Moschus, meistens dann auch, wenn schon die wenigen starken Reizmittel sich nicht mehr als ausreichend erwiesen. In einem Falle war vom 41. Aufenthaltstage an (dem 62. seit der Erkrankung) viele Tage hindurch Aether gegeben worden. Da die Kranke sehr mühsam athmete und der Aether nicht mehr ausreichte, so erhielt sie vom 66.—75. Aufenthaltstage täglich ʒj Castoreum. Der augenblickliche Erfolg war ein auffallend günstiger, die Kranke athmete viel leichter und fühlte sich jedesmal erleichtert (vergl. Krankengesch. Nr. 49). In einem 2. Falle wurden vom 6.—7. Aufenthaltstag an ʒiij Cast. verbraucht. Die Kranke wurde jedesmal wärmer, der Puls hob sich (vergl. Krankengesch. Nr. 30). In einem 3. Falle wurde, nachdem zuvor Aether und Moschus vom 56.—59. Tage ohne besonderen Erfolg

gegeben worden war, vom 59. — 71. Aufenthaltstage (67. — 79. der Krankheit) an 7 ʒ Cast. mit günstigem, bald längere bald kürzere Zeit anhaltenden Erfolg gebraucht (vergl. Krankengesch. Nr. 63). Diejenigen Kranken, die Castoreum bekamen, starben alle an den Folgen pyämischer Zufälle. Der Campher wurde weniger allgemein als die übrigen Reizmittel, wie Wein, Aether und Moschus gebraucht. Wenn jedoch bei vorhandenen Lungenerscheinungen der Puls schwach wurde, so wurde er in ausgedehntem Maße und mit Erfolg angewendet, ebenso wenn der Puls aussetzte (vergl. die Behandlung der consecutiven Processe ꝛc. der Athmungsorgane). — Im Allgemeinen war der Erfolg der Reizmittel, wenn sie nach den angegebenen Indicationen gegeben wurden, ein sehr günstiger zu nennen, da ja nur in den schlimmsten Fällen von ihnen Gebrauch gemacht wurde und dessenungeachtet, wie sich aus den aufgeführten Zahlen ergibt, über 1/3 der mit jedem einzelnen Reizmittel behandelten Kranken gerettet wurde, wobei man zuversichtlich annehmen darf, daß sie dem außerordentlichen Verfall der Kräfte erlegen wären. —

Auf Diätetik und Pflege der Kranken wurden der größte Fleiß und minutiöse Sorgfalt verwendet, denn sie machen das Fundament der ganzen Behandlung aus. Die erste Bedingniß war reine und frische Luft im Krankensaale zu erhalten, daher auch ohne Rücksicht auf Witterungsverhältnisse bei Tag und Nacht von Zeit zu Zeit die großen Fenster ganz geöffnet wurden. Im Sommer und überhaupt, wenn die Temperatur im Freien einmal 15° R. erreicht hatte, wurden den ganzen Tag über die Fenster offen gelassen. Im Winter wurden, wenn sich Mittags die Sonne zeigte, in allen Sälen der Abtheilung die Fenster völlig geöffnet und 1—2 Stunden offen gelassen. Wenn die Fenster geöffnet wurden, mußten alle Kranken (im Winter ohne Ausnahme) sich in's Bett begeben und die Schwerkranken wurden ihrem Zustande entsprechend zugedeckt. An feuchten und nebligen Tagen und Nächten wurden die Fenster zwar nur kürzere Zeit aber um so öfter geöffnet; kurz alles aufgeboten, um eine möglichst reine Luft im Krankenlokal zu erzielen. Wie viel dadurch zum Besten der Kranken erreicht werden konnte, mögen folgende Thatsachen beweisen. Im Monat November lagen zu gleicher Zeit 4 weibliche Kranke am Typhus in ein und demselben Krankensaale darnieder. Um die Intensität dieser Fälle nebst dem Erfolg der Behandlung anführen zu können, ist es nöthig, die Krankengeschichten folgen zu lassen:

10. Revierförsterstochter, 17 Jahr alt, 2 Tage außerhalb des Krankenhauses krank, kam am 23. October in's Krankenhaus. Sie hatte anfänglich weder Kopfschmerzen noch Diarrhöe, hatte keine Bronchialaffection, sondern war nur in hohem Grade hinfällig und matt und hatte ziemlich starkes Fieber. Sie erhielt vom 1. bis 6. Tage täglich 12 gr. Chinin. Am 7. und 8. Tage hatte die Kranke so unbedeutendes Fieber, daß man das Chinin, das entschieden günstig gewirkt hatte, 2 Tage hindurch aussetzte. Hierauf nahm das Fieber jedoch wieder bedeutend zu, und die Kranke erhielt wiederum täglich 12 gr. Chinin vom 9. bis 14. Tage. Am 11. Tage traten Diarrhöen auf, die schon den Tag darauf so profus wurden, daß Opium angewendet werden mußte, welches Verfahren auch einige Tage später 2mal wiederholt wurde. Am 13. Tage war die erst seit einigen Tagen bestehende Bronchialaffection so weit gediehen, daß die Kranke nur sehr mühsam und unvollkommen athmen konnte. Sie erhielt nun vom 13. bis 17. Tage jede Nacht 3mal einen Senfteig auf die Brust, bald auf die Seite, bald vorne auf die Brust oder zwischen die Schulterblätter, und sichtbare Erleichterung trat ein. Da am 15. Tage das Fieber sehr an Intensität zunahm, so erhielt die Kranke 12 gr. Chinin am Tage und 9 gr. zur Nachtszeit vom 15. bis 19. Tage. Vom 12. bis 18. Tage erhielt sie täglich $^1/_2$ ℔ Badenser- später Karlowitzer-Wein. Am 18. Tage Morgens bekam die Kranke einen Frost. 19. Tag: Die Kranke bekam am Abende ein Bad von 25° R., der Brennhitze, der Hypostase, der Lungen und des ausgedehnten Decubitus wegen. In der Nacht trat ein Schüttelfrost ein, die Kranke begann hierauf zu deliriren, ließ Stuhl und Urin unter sich gehen. Vom 19. bis 44. Tage erhielt die Kranke täglich Morgens und Abends $^1/_2$ ℔ Karlowitzer und vom 20. bis 27. Tag außerdem noch täglich 8 ʒ Sol. chin. sulph. vinos, und vom 20. bis 34. Tage fast jede Nacht 2—3—4 Dosen Moschus, so daß sie im Ganzen 35 Dosen Moschus nahm. Am 22. Tage war die Kranke wieder etwas bei sich. Vom 25. bis 33. Tage zählte der Puls noch immer Abends 124—128. Außer dem Wein erhielt die Patientin täglich 2mal Café, 4 gute Suppen, vom 5. Tage an täglich 1 Schoppen Bier, und vom 25. Tage außer dem Wein noch täglich 3 Quart Bier. Vom 28. bis 74. Tage genoß die Kranke im Verlaufe des Tages 3—4 Quart Bier und bekam täglich auch 2mal 8 Loth gebratenes Kalbfleisch. Am 47. Tage wurde ein Abscess in der Gegend der spin. ant. sup. ossis ilei geöffnet und entleert. Am 74. Tage endlich konnte die Kranke entlassen werden, nachdem sie sich von der fast unglaublichen Abmagerung einigermaßen erholt hatte. Die Kranke vermochte bei ihrem Austritte, obwohl sie sich im Uebrigen ganz wohl fühlte und guten Appetit hatte, dennoch nicht allein zu gehen.

11. Magd, 29 Jahr alt, seit 4 Tagen krank, wurde am 3. November in einem Zustande vollständiger Bewußtlosigkeit in das Krankenhaus gebracht. Der Puls war sehr klein und schnell, die Kranke ließ vom 1. Tage an Stuhl und Urin unter sich gehen. Am 2. Tage, als man bezüglich der Diagnose keinen Zweifel mehr hatte, wurden ihr 21 gr. Chinin in 7 Dosen gereicht, und vom 3. bis 9. Tage erhielt sie täglich 8 ʒ Sol. chin. sulph. vinos, und vom 5. bis 21. täglich 4 ʒ Sol. vin. Vom 2. Tage angefangen erhielt die Kranke überdies täglich 5 ʒ Badenserwein bis zum 13. Tage. Die Kranke war während

dieser Zeit fast vollständig besinnungslos. Vom 4. bis 6. Tage an wurde der Catheter täglich öfters angelegt und von da angefangen ließ die Kranke noch längere Zeit Stuhl und Urin in's Bett gehen. Vom 13. bis 23. Tag war der Zustand der Kranken der Art, daß ihr täglich 2—4 Dosen Moschus gereicht werden mußten, so daß sie im Ganzen 30 Dosen nahm. Während dieser Zeit erhielt sie täglich 3 Quart Bier, welches sie bis zu ihrem Austritte täglich trank. Außerdem erhielt sie noch vom 17. bis 25. täglich ½ ℔ Karlowitzer- und vom 26 bis 32. täglich 1 ℔ desselben Weines. Vom 20. Tage an aß die Kranke täglich einige Bissen gebratenen Kalbfleisches, anfänglich nur Mittags, später Mittags und Abends. Die nächsten Folgen des Typhusprocesses zeigten sich bei dieser Kranken in einer sehr bedeutenden Kraftlosigkeit und Blutleere. Die Kranke konnte sich lange Zeit nicht von einer Seite auf die andere legen, sondern mußte, als sie bereits auf dem Wege der Besserung war, noch täglich von einer Seite auf die andere gelegt und die Speisen ihr eingegeben werden, da sie zu kraftlos war, um selbst die Bissen zum Munde zu führen. Am 63. Tage wurde sie, noch Reconvaleszentin, entlassen.

12. Magd, 23 Jahre alt, seit 2 Tagen krank, kam am 4. November in's Krankenhaus. Das Unwohlsein hatte mit Schwindel, Kopfweh und Appetitlosigkeit begonnen und am Tage der Aufnahme zählte der Puls 132; es war das Cöcalgeräusch deutlich zu vernehmen. Man gab der Kranken täglich vom 3. bis 9. 12 gr. Chinin und vom 5. bis 8. täglich Abends ein Bad von 18° R. Am 7. Tag zählte der Puls Abends nur 100 Schläge. Vom 8. bis 11. Tage ließ die Kranke täglich öfters unter sich gehen und war meistentheils bewußtlos. Von jetzt an wurde die Kranke soviel wie möglich zu nähren gesucht. Sie bekam vom 7. bis 11. Tag täglich 4 ʒ Badenserwein und vom 11. bis 23. täglich ½ ℔ Karlowitzer, vom 11. an täglich außerdem noch Bier und 4 Suppen nebst 2mal Café im Tage, letzteren sogleich vom 2. Tage an. Vom 10. bis 17. erhielt die Kranke ferner täglich 4 ʒ Sol. chin. vin. Am 11. Tage war der Puls sehr klein geworden. Am 19. Tage Abends P. 128 und in der Nacht Verfall, worauf 2 Dosen Moschus in der Nacht verabreicht wurden. Am 20. Nachts bedurfte sie abermals 2 Dosen Moschus. Am 21. zählte der Puls Abends 128, die Respiration ging sehr beschwerlich vor sich, auf 3maliges Auflegen von Senfteigen während der Nacht jedoch athmete die Kranke etwas besser. 22. Tag: 2 Schüttelfröste. Am 24. Tag zeigte sich Appetit. Die Kranke erhielt Mittags eine leichte Mehlspeise und von nun an täglich Mittags und Abends ½ ℔ Karlowitzer. Das Bier trank sie in der Zwischenzeit sowohl am Tage als während der Nacht. Vom 29. Tage an konnten täglich einige Bissen Braten verabreicht werden und allmählig wurde mit dem Quantum gestiegen. Von der großen Abmagerung erholte sich die Kranke nur sehr langsam und verließ am 66. Tage geheilt das Krankenhaus.

13. Köchin, 21 Jahre alt, wurde am 11. November in's Krankenhaus gebracht. Sie war seit längerer Zeit unwohl gewesen und fühlte sich seit 2 Tagen schwer krank. Bei der Aufnahme war die Milz bereits sehr groß, es war Diarrhöe und ausgedehnte Bronchialaffection vorhanden. Vom 2. bis 5. Tage erhielt die Kranke täglich 12 gr. Chinin und am 2. Tage wegen der profusen Diarrhöe noch Opium. Vom 2. bis 9. bekam Kranke täglich Abends ein Bad von 18

bis 20° R. und jede Nacht 3mal einen Senfteig (auf die Brust, zwischen die Schulterblätter ꝛc.). Am 6. Tage wurden die Diarrhöen abermals sehr profus, der Puls zählte 112 und vom folgenden Tage angefangen ließ die Kranke den Stuhl unter sich gehen. 8. Tag: Abends: P. 120, die Leibschüssel wurde wieder von der Kranken verlangt. 9. Tag: Erysipel auf der Stirn, 4mal Diarrhöe, davon 1mal unter sich. Die Kranke erhielt vom 6 bis 15. täglich 4 ʒ Sol. chin. vinos und vom 5. bis 15. täglich 5 ʒ Karlowitzerwein. 10. Tag: 3 blutige Stühle, davon 2 unter sich. Tinct. ferri acet. aether. Stündlich 10 Tropfen. Eisumschläge auf das Abdomen. In der Nacht Verfall und von jetzt an täglich Nachts 2 Dosen Moschus bis zum 15. Tage. 11. Tag: 3 blutige Stühle. Puls: Abends 116. Dieselbe Behandlung wie den Tag zuvor. 12. Tag: Abends: Öfters Erbrechen. 13. Tag: Von diesem Tage an bekam die Kranke täglich 2mal Café, 4 Suppen, 3 Schoppen Bier, welch' letzteres Quantum vom 17. an auf 1 Maß pro die vermehrt wurde. Die Diarrhöen dauerten fort bis zum 17., die Leibschüssel wurde nur hie und da verlangt, und am 16. wurden die Diarrhöen (7mal) sehr profus, so daß man Opium geben mußte. Am Abende desselben Tages stellte sich sehr starker Husten und Erbrechen ein. 18. Tag: Abends: P. 136. Nachts: Verfall. Mosch. dos. ij. Vom 17. bis 19. gab man der Kranken täglich $\frac{1}{2}$ ℔ Karlowitzer und am 19. Nachts abermals 2 dos. Moschus. 20. Tag: Abends: P. 136. — Decubitus. 24. Tag: Mittags: Appetit, von jetzt an täglich 1 ℔ Karlowitzer. Abends: Verfall. Mosch. dos. IV. 25. Tag: Profuse Diarrhöe. Opium. 28. Tag: Profuse Diarrhöe. Opium. Seit den letzten Tagen war der Auswurf sehr übelriechend. 29. Tag: Tod. — Seit 24 Stunden fehlten der Kranken die Kräfte, auszuhusten. Sehr laute Rasselgeräusche hörbar. Section 11 St. p. m.: Blutiges Serum in der linken Pleurahöhle. Beide Lappen der linken Lunge unter sich verklebt, im Unterlappen diphth. Entzündung der Bronchien. Die 3 Lappen der rechten Lunge unter sich verklebt, im Oberlappen gangränöse Herde. Der mikroskopische Befund war dem ähnlich, der sich bei der tuberkulösen Cavernenbildung findet. Im rechten Unterlappen einzelne erbsengroße Cavernen in Folge von Gangrän. In den Bronchien Eiter. Milz etwas vergrößert. Mesenterialdrüsen abgeschwollen. Gegen die Klappe zu Geschwüre mit glatten Rändern, um die Klappe herum die Geschwüre zahlreicher, auch einige Geschwüre im Cöcum. Einige Geschwüre im Cöcum reichten bis zum stratum musculare. Nieren vergrößert, derb blutreich.

Sämmtliche 4 so eben aufgeführten Fälle gehörten sicherlich zu den schwersten Typhuskranken. Alle vier Fälle gaben nur wenig Aussicht zur Herstellung. Der Moschus leistete sichtbar ausgezeichnete Dienste, abgesehen von dem günstigen Einflusse, den auch das Chin., der Wein und das Bier auf die Kranken ausübten. Der Nutzen aber, den die Beschaffung von reiner frischer Luft brachte, war auffallend. Nachdem nämlich diese 4 Kranken anfingen, die Luft in dem Saale zu verderben, wurden alle andern Kranken aus dem Saale entfernt, vor jedes Bett der genannten 4 Kranken aber wurde gegen das Fenster zu ein Leinwandschirm gestellt, um die Kranken

nicht ganz der Kälte der Luft auszusetzen, die bei den ganz geöffneten großen Fenstern hereinströmte. 14 Tage lang wurden die Fenster ununterbrochen bei Tag und Nacht ganz offen gehalten, obwohl in mancher Nacht das Thermometer im Saale bis auf 2° R. fiel, und nur dann ausnahmsweise auf einige Minuten geschlossen, wenn die Kranken, theils um sie zu reinigen, theils um die Lage zu wechseln, von einem Bette in ein anderes gebracht wurden. Da die Kranken, obwohl der Ofen stark geheizt wurde, dennoch hätten frieren müssen, so wurde eine um die andere alle 1/4 Stunden mit erwärmten Tüchern an den Füßen und dem Bauche bedeckt und selbst der Kopf bis zum Halse so eingewickelt, daß nur mehr das Gesicht zu sehen war. Tag und Nacht hatte eine Schwester zu thun, um diese 4 Kranken allein zu pflegen, was auch mit größter Ausdauer geschah. In einer Nacht wurden einmal in Folge eines Mißverständnisses die Fenster über 4 Stunden geschlossen. Nach Ablauf dieser Zeit war ein höchst übler Geruch in dem Saale, alle Kranken befanden sich entschieden schlechter, und es bedurfte jede Kranke mehrere Dosen Moschus, bis sich der Puls wieder hob. Nachdem nun wieder unausgesetzt die Fenster offen gelassen wurden, erholten sich die Kranken sichtlich.

Die zweite Sorge betraf das Trinkwasser. Dasselbe mußte stets frisch und rein den Kranken gereicht werden, nachdem man in dasselbe zuvor noch ein Stückchen Eis brachte. Nie ließ man das Trinkwasser in größern Quantitäten im Krankensaale stehen, sondern stellte dem Kranken stets nur eine kleine Quantität vor. Durch das Eiswasser wurden die Diarrhöen nie vermehrt. Jeder Typhuskranke mußte sowohl am Tage als bei Nacht, da ja fast kein Kranker im Beginne des Typhus längere Zeit wirklich schläft, wenigstens alle 20 Minuten trinken. Jene Kranken, die bei sich waren und die Kraft hatten, selbst zu trinken, wurden zum Trinken erinnert, den delirenden und schwachen Kranken aber wurde das Getränk von der diensthuenden Schwester gereicht.

Die Nahrung wurde in folgender Weise geordnet. Beim Ausbruche des Typhus bekamen die Kranken nur flüssige Nahrung, 3mal gute und wohlgesalzene Fleischsuppen — gewöhnlich Eiersuppen. Denn der Typhuskranke soll soviel genährt werden, als seine Digestionskraft zuläßt. Alle 8 Stunden wurde eine Portion Suppe gereicht. Wenn einmal das Chinin gegeben wurde, so erhielt jeder Kranke alle 6 Stunden eine gutgesalzene Suppe 4—6 ℥ auf einmal. Ausgezeichnete Suppen gaben 1 Theil Hühner-

oder Kalbfleisch und 3 Theile Ochsenfleisch. Es ist sehr nothwendig, daß die Suppen in gleichen Zwischenzeiten gereicht werden, damit die Kranken auch in der Nacht Nahrung bekommen. Hatten die Kranken außer den Suppen noch Verlangen nach Nahrung, so wurden ihnen 1—2 weichgesottene Eier oder Hachis, aus frischgebratenem Kalbfleische bereitet, gereicht. Es galt überhaupt der Grundsatz, den Kranken von der ersten Zeit des Typhus angefangen bis in die erste Zeit der Reconvaleszenz hinein, kurz so lange noch Spuren von Fieber vorhanden waren, alle Nahrungsmitteln in flüssigem oder breiigem Zustande zu geben. Kranke, die Verlangen nach Milch hatten, erhielten frische, gute Milch (nachdem sie gesotten war) so viel sie wollten. Wenn einmal Chinin gereicht wurde, so erhielt auch jeder Kranke täglich 1mal Café und später, wenn er mehr verfiel, täglich 2mal. Der Café wurde in der Weise mit den Suppen verabreicht, daß der Café die Morgensuppe ersetzte, und der Kranke Nachmittags 2 Stunden nach der Mittagssuppe die zweite Portion Café erhielt. Der reine Café wirkt anregend auf Gehirn und Herzthätigkeit. Bei sehr schweren Kranken, die oft nur 2 oder 3 Löffel voll flüssige Nahrung auf einmal nehmen konnten, wurde alle 1—2 Stunden der Versuch gemacht, ihnen etwas Suppe oder Café beizubringen. Man berechnete, wie viel Speise der Kranke ungefähr ertragen konnte, und welche Qualitäten für ihn zweckmäßig seien und so viel und was er vertrug, gab man ihm.

Ohngeachtet des großen Verlangens vieler Kranken nach Obst wird dasselbe aus naheliegenden Gründen nicht gegeben. Außer aufgequollenem Reis und Sago, die mit etwas Butter bereitet wurden, ferner Schwarzwurzeln und frischem Blumenkohl, wurde nie eine Gemüsgattung erlaubt und auch die eben angegebene nur in kleinen Quantitäten gegeben. Mit der Nahrung wurde, nachdem einmal mehr Appetit kam, in folgender Weise gestiegen: An die Suppen und Café reihte man zuerst 1—2 frische weiche Eier pro die an, dann folgte Mittags Hachis oder etwas Auflauf (Mus- oder Griesoder Reisauflauf), und wenn der Kranke mehr zu Braten Lust hatte, ungefähr 4 Loth gutes gebratenes Kalbfleisch. Abends wurde dem Kranken außer der Suppe erst dann etwas gereicht, wenn die fieberliche Exacerbation ausblieb und dann wurden zuerst nur 2 Loth gebratenen Kalbfleisches gereicht. Das Fleisch wurde immer so klein als möglich aufgeschnitten und die Kranken zu gutem Kauen und langsamen Essen angehalten, da die Eßgier oft der Verdauung

Nachtheile bereitet hatte. Wenn die Kranken nun fieberfrei waren und der Appetit sich steigerte, so erhielten sie, wenn es zulässig war, zuerst Mittags 8 Loth gebratenen Kalbfleisches und Abends 4 Loth, später Abends auch 8 Loth. Bei diesem Quantum wurde so lange stehen geblieben, bis der Kranke ohne Hilfe das Bett verlassen konnte. Erst dann erhielt er nicht zu stark gesottenes Rindfleisch. Wenn die Kranken einmal Morgens und Abends 4 Loth Fleisch erhielten, wurde auch, wenn die Kranken es wollten, die Pflaumsuppe mit irgend einer andern leicht verdaulichen Suppe vertauscht. Wenn Rindfleisch genossen werden durfte, wurden auch zum erstenmale die kurz vorher angeführten Gemüsearten erlaubt. Bier wurde allen Typhuskranken bis zum Austritt aus dem Krankenhause fortgereicht. Wenn einzelne Kranken das Kalbfleisch nicht mehr essen mochten, so wurde es mit andern leicht verdaulichen Fleischsorten vertauscht und nach Umständen und dem Wunsche des Kranken folgende Fleischsorten (die nach dem Grade der Verdaulichkeit sich aufgezählt finden) erlaubt: Zahmes und wildes Geflügel mit Ausnahme des Wassergeflügels, Kleinwildpret, junges Ziegen- und Lammfleisch. Alle Fleischsorten wurden nur gebraten, nie eingemacht gereicht. Selbstverständlich bekamen die Kranken nur weißes Brod, und erst dann, wenn sie Fleisch erhielten, mit der Mahnung, dasselbe nie trocken zu genießen, sondern es mit der Bratensauce zu befeuchten oder mit Bier oder Wein zu tränken. Wie sehr Diätfehler den Kranken in Gefahr bringen können, beweist nebst vielen andern Fällen vorzüglich folgender Fall:

14. K. O., Studierender, 21 Jahre alt, kam am 27. Dezember in's Krankenhaus. Er war seit 3 Tagen krank, hatte am 3. Tage schon bedeutendes Fieber, weßhalb ihm vom 3. bis 15. Tag Chinin gereicht wurde. Am 4. Tage delirirte er wie auch am 8. und 10. Tage. Am 15. Tage nahmen die Fiebererscheinungen ab, die Diarrhöen jedoch bis zum 18. Tage zu, so daß man Opium dagegen anwendete. Vom 19. Tage an zeigte sich der Appetit, der beständig wuchs bis zum 38. Tage. An diesem Tage aß der Kranke mehr, als ihm gestattet war und namentlich sehr viel trockenes Brod, worauf am 39. Tage der Appetit fehlte, Fieber auftrat und der Kranke etwas verfiel. Man gab ihm am 41. und 42. Tage Chinin, ließ es jedoch weg, als der Kranke am 43. Tage sehr aufgeregt erschien. Am 44. Tage nahmen die Fiebererscheinungen zu, das Abdomen wurde sehr empfindlich. Am 46. Tage stellte sich bedeutender Meteorismus ein, das Abdomen war linkerseits empfindlich, es trat großer Verfall ein, so daß zuerst 6 Dosen Campher und dann in der Nacht 3 Dosen Moschus gereicht werden mußten. Am 47. Tage wurde am Morgen nochmals eine Dosis Moschus gegeben. 48. Tag: Der Kranke war mehr bei sich, wegen der Diarrhöen gab man ihm 2 Dosen Opium. Am 49. Tage verfiel der Kranke

Abends wieder sichtlich, und es wurden 2 Dosen Moschus gereicht. Am 50. Tage war er in einem Zustande, daß ihm Morgens 3 und Abends 4 Dosen Moschus gereicht werden mußten. 51. Tag: Morgens und Abends 2 Dosen Moschus. 52. Tag: Abends 3 Dosen und in der Nacht 2 Dosen Moschus wegen des großen Verfalls. Hypostase in den Lungen. 53. Tag: Mittags etwas Appetit; Nachts 2 Dosen Moschus. Der Moschus hatte bisher großen Erfolg gehabt. Der Kranke, der vor dem jedesmaligen Gebrauch desselben immer ganz kühl gewesen war, und einen fadenförmigen Puls gehabt hatte, erholte sich immer sichtlich, der Puls hob sich. 61. Tag: Auftreten von Scorbut. Appetit jedoch im Zunehmen. 103. Tag: Auf Verlangen als Reconvaleszent entlassen. Der Kranke hatte während der 2. Hälfte der Krankheit oft mit den Fingern in der Nase gebohrt und war kaum davon abzubringen gewesen in jener Zeit des großen Verfalls. Später nun stellte sich heraus, als man den Kranken wieder sah, daß die Nasenscheidewand durchbohrt war.

Einen fernern Beleg für die Folgen eines Diätfehlers bietet der weiter unten aufgeführte Fall Nr. 59.

Die größte Sorgfalt wurde auf die Pflege des Kranken verwendet. Stellte sich Brennhitze ein, verwischte sich das Bewußtsein und konnten die Kranken die Bedürfnisse nicht mehr ansagen, so erhielt jeder Kranke 2 Betten, welche 12stündlich gewechselt wurden. Man steuerte dadurch am besten dem Entstehen und Umsichgreifen des Decubitus. Von großer Bedeutung für den Typhuskranken ist die Lage. Rückenlage befördert die Hypostasen und Splenisationen der Lungen, daher den Kranken die Seitenlagen gegeben werden müssen und zwar hauptsächlich die rechte Seitenlage. Die linke Seitenlage durften sie nur eine kurze Zeit einnehmen. Kein Typhuskranker bekam ein Federbett als Lager, sondern sie lagen alle auf Roßhaarmatrazen. Lagen sich Kranke an der Hüfte auf, so legte man sie auf den Bauch und sorgte, daß Hals und Kopf bequem zu liegen kamen, damit die Respiration nicht erschwert wurde. Waren einmal beide Hüften roth, worauf der Decubitus gewöhnlich bald vollständig zu Stande zu kommen pflegte, so legte man den Kranken täglich ein paar Stunden auf den Bauch. Wurden sie sodann wieder auf die Seite gelegt, so wurde darauf gesehen, daß die von Decubitus betroffene Stelle in die Höhlung eines Roßhaarkranzes zu liegen kam. Typhuskranke, die schon verfallen waren, wurden nie ohne Noth aufgesetzt und auch bezüglich der physikalischen Untersuchung der Brustorgane suchte man das Aufsetzen solcher Kranken, wenn nur immer möglich, zu umgehen. Jene, die Reizmittel nehmen mußten, z. B. Moschus ꝛc. wurden nicht mehr aufgesetzt, als bis sie sich bedeutend gebessert hatten. Es kamen Fälle vor,

wo die Anstrengung des Aufsetzens allein eine tödtliche Ohnmacht zur Folge hatte, wie z. B. folgender Fall beweist:

15. Magd, 32 Jahre alt, wurde am 21. März im Krankenhause aufgenommen. Dieselbe hatte vor 4 Wochen geboren, die Lochien waren regelmäßig geflossen, sie fühlte sich jedoch seit der Entbindung schwach, ging aber herum bis auf die letzten 2 Tage, ehe sie in's Krankenhaus eintrat. Bei der ersten Untersuchung fand sich der Puls leer aber nicht schnell, die Respiration war unvollkommen und rechterseits war nach unten der Percussionston gedämpft, die Milz war vergrößert, Diarrhöen fehlten; die Kranke klagte nur über Erschöpfung. Man war Anfangs bezüglich der Diagnose nicht recht sicher und dachte an einen Puerperalproceß, besonders da die Febr. puerp. gerade sehr häufig waren. Man gab ihr blos eine Emuls. oleos. und Oelumschläge auf die linke Seite. Am 2. Tage bekam die Kranke Frost und Seitenstich und am 3. Tage Morgens, als man der Kranken ihr Bett herrichtete, und sie einige Augenblicke aufgesetzt hatte, starb sie plötzlich unter den Zeichen der Erschöpfung.

Section 27 St. p. m. Weiches Faserstoffgerinnsel im rechten Vorhofe und Ventrikel. Der linke Ventrikel contrahirt, die Klappen normal. In der linken Lunge an der Spitze eine erbsengroße käsige Tuberkelmasse in pigmentirtem Parenchym. Das Parenchym lufthaltig, trocken, dunkelroth. In einigen Arterienästen 3. Ordnung des Unterlappens fest anklebende, das Lumen ausfüllende Pfröpfe. An der Spitze der rechten Lunge Narben und zerstreute Knötchen. Der Unterlappen compact, dem größten Theile nach luftleer, dunkelroth. In den Arterienästen 2. und 3. Ordnung des Unterlappens festklebende Pfröpfe. Die Basis des Unterlappens mit Ecchymosen besetzt. Milz sehr groß, schlaff, weich und dunkelroth. Leber nach allen Richtungen vergrößert, das Gewebe blutreich, in den großen Gefäßen dünnflüssiges Blut, das Parenchym sehr brüchig. Die Gallenblase contrahirt, sehr wenig dunkle Galle enthaltend. Mesent.-Drüsen vergrößert. Geringe Schwellung der Peyer'schen Drüsen, starke Schwellung der Solitärdrüsen, blutgefärbter Inhalt im obern Theile, breiiger Inhalt im untern Theile des Darms. Nieren vergrößert, blutreich, Uterusvenen ꝛc. nicht erkrankt, der Uterus etwas vergrößert, Blut in der Uterushöhle und in der Vagina. Während des Lebens keine Darmblutung.

Die Temperatur im Krankensaale wurde auf 14—15° R. erhalten. Täglich wurden den Kranken Mund, Zähne, Ohren und die Nase öfters gereiniget, wenn sie es nicht selbst zu thun vermochten. Haare und Bart wurden kurz geschnitten, um den Kopf kühler zu halten und die Reinlichkeit besser handhaben zu können. Selbst den Weibern wurden die Haare kurz geschnitten, denn sie verlieren sie nach dem Typhus doch. —

In der langen Reihe der Krankheitsprocesse des Typhus gibt es keine bestimmte Ordnung und Regelmäßigkeit. Wenn auch manche Vorgänge die nothwendige Folge von andern sind, so treten sie doch nicht immer in derselben Ordnung auf, sondern oft durch

äußere Einflüsse veranlaßt bald früher bald später in wechselnder Ordnung. Uebrigens folgen hier in der Aufzählung die Erscheinungen auf einander, wie sie sich in der Mehrzahl der Fälle abwickeln, ohne daß darin ein Gesetz gesucht werden kann.

Angina wurde 17mal beobachtet und zwar im Monat November 7mal bei Männern (unter 19 Typhuserkrankungen), 3mal bei weiblichen Patienten (unter 27 Fällen) im Dezember bei 2 Männern, im März bei 1 Mann und 1 weiblichen Patientin, im April, im Juni und im August bei je 1 Mann. Das Alter dieser Kranken schwankte zwischen 17 und 33 Jahren. 6 Patienten hatten die Angina schon bei ihrem Eintritte, wobei das Unwohlsein 1, 3, 4, 6 und 2mal 14 Tage bestand. In den übrigen 8 Fällen trat die Angina auf am 14., 6., 7., 12. (2mal), 16., 32. und 63. Tag. Die Angina beschränkte sich auf Röthung der Fauces und Anschwellung und Verlängerung der Uvula, die Mandeln aber waren meistens nur geröthet, seltener etwas angeschwollen. Es wurde ein einfaches Gargarisma emoll. aus einem Dct. rad. Alth. angewandt, und in einigen wenigen Fällen wurde auch ein Linct. oleos. gereicht. Eiswasser tranken die Kranken trotz der Angina ohne Nachtheil in kleinen Portionen fort. — Hier ist noch folgender Fall zu erwähnen:

16. M. T., Kammerjungfer, 26 Jahre alt, kam am 7. März in's Krankenhaus. Sie war seit 14 Tagen krank, und klagte bei der Aufnahme hauptsächlich über Hals- und Kopfwehe, die Fiebererscheinungen waren mäßig, Diarrhöe war keine vorhanden. Am 5. Tage erhielt sie Chinin. 6. Tag: Delirien. 7. und 8. Tag: Typhomanische Erscheinungen, 2 Begießungen, das Chinin wurde weggelassen. 9. Tag: Der Obstipation wegen Calom. gr. V. dosj, 3mal Stuhl, Fortdauer der Gehirnerscheinungen, 2 Begießungen. 10. Tag: Große Unruhe, die Kranke verließ das Bett und wollte aus dem Saale weggehen. Der Puls sehr klein. Kurze Begießung. 3 Dosen Morph. zu je $^1/_{12}$ gr. 12. Tag: Bedeutende Anschwellung der Zunge, so daß dieselbe nicht mehr in der Mundhöhle Raum hatte und beständig mit der Spitze aus derselben hervorragte. Die linke Seite der Zunge war mehr als die rechte angeschwollen. Die Kranke vermochte fast nichts zu nehmen, und war auch genöthigt fast nur durch die Nase zu athmen. Es wurden ihr ununterbrochen Eispillen auf die Zunge gelegt. Da sie wieder obstipirt war, so erhielt sie ein Oelklystier. 13. Tag: Das Bewußtsein vollständig zurückgekehrt. An der untern Fläche der Zunge linkseitig einzelne dunkelbraune Stellen, die mit Eiter belegt waren. Fortsetzung der Behandlung mit Eispillen, die Zunge schien etwas abzuschwellen. In Folge des Tags zuvor gereichten Oelklystiers erfolgte nun 1 Stuhl. 14. Tag: Unter der Behandlung mit Eispillen schwoll die Zunge im Verlaufe dieses Tages sichtlich ab. An der untern Fläche derselben zeigten sich mehrere kleine Ge-

schwüre. Die Kranke hatte abermals einmal Stuhl. 15. Tag: Die Zunge jetzt ziemlich abgeschwollen. Die Kranke konnte jetzt, nachdem sie bis zum 14. Tage fast nichts genossen hatte, ihre 3 Suppen mit Eigelb, Café und 1 Schoppen Bier genießen. Sie ließ noch den Tag hindurch Eispillen auf ihrer Zunge abschmelzen. Am 17. Tage vermochte sie bereits etwas Braten zu genießen. Die Zunge war noch etwas schmerzhaft. Um die Zunge und Mundhöhle rein zu erhalten, wurde ihr bis zum 33. Tage Gurgelwasser aus einem Dct. Alth. nach Bedürfniß verabreicht. 31. Tag: Leibschmerzen. Sinap. ad abdom., hierauf verschwanden dieselben wieder. 32. Tag: Ecthyma-Pusteln auf der linken Hand. 44. Tag: Heiserkeit, Oelumschläge um den Hals, Linct. oleos. Nachdem vom 20. Tage der Appetit bald zu- bald abgenommen hatte, die Kranke jedoch meistens etwas Braten nebst Suppen, Café, 2 Schoppen Bier genießen konnte, hatte sie sich bis zum 60. Tage so weit erholt, daß sie das Krankenhaus verlassen konnte. Ein Panaritium, das ihr am 17. Tage geöffnet worden war, war bald geheilt. Obgleich keine Salivation da war, so mag es doch keinem Zweifel unterliegen, daß durch das Calomel die Glossitis hervorgerufen wurde. Bei der Sorgfalt, mit welcher das Calomel in Oblaten eingehüllt wird, kommen Salivationen nicht vor, in diesem Falle mag aber das Packet doch aufgegangen sein.

Bedeutender Meteorismus ohne peritonäitische Erscheinung kam bei 11 Männern und 14 weiblichen Patienten vor, von denen 3 männliche und 5 weibliche zu den Gestorbenen zählen. In der Mehrzahl der Fälle trat ein bedeutender Meteorismus erst zwischen dem 11. und 22. Tag der Krankheit auf. Vor dem 11. Tag beobachtete man ihn 2mal bei Kranken, die Laxantien genommen hatten und später starben.

Bedeutender Meteorismus wirkt auf doppelte Weise verderblich, erstens befördert er das Tiefgehen der Geschwüre und das Perforiren des Darmes; zweitens bewirkt er eine Hinauftreibung des Zwerchfells, wodurch die Respiration sehr erschwert wird. Gietl wendet seit vielen Jahren zur Beseitigung desselben folgendes Verfahren an: man bedient sich, um diesen Zweck zu erreichen, eines 15″ langen Darmrohres von ziemlich großem Lumen, das aus einer besondern Metallkomposition, die demselben große Biegsamkeit verleiht, bestehend am obern Ende mit einer Eichel versehen ist. Dieses Instrument wird wohl beölt unter langsamer drehender Bewegung in den Mastdarm eingeführt. Es ist eine ganz leichte Arbeit, dasselbe einen halben Fuß in das Rectum hinaufzubringen, das weitere Hinaufschieben aber ist schwieriger und muß mit Vorsicht geschehen. Brachte man das Rohr ziemlich weit den Darm hinauf, so ging ein Strom von Gasen weg und häufig auch flüssige Fäces. Das

Abgehen der Gase wird unterstützt, wenn man vorsichtig einen gelinden Druck auf das Abdomen mit der einen Hand ausübt. Gehen die Gase nicht ab, so nützt es manchmal, das Rohr ½ Zoll zurückzuziehen und dann wieder vorzuschieben, unter welchen Manipulationen dieselben dann abgehen. Brachte man das Darmrohr nicht weit genug hinauf, so zog man dasselbe wieder heraus und brachte den Kranken, ehe man es wieder einführte, in die entgegengesetzte Seitenlage. Kam man auch jetzt nicht zum Resultate, so machte man den Versuch einige Stunden später wieder. Große Vorsicht ist aber immer nothwendig, weil möglicherweise Geschwüre im Rectum sein könnten. Kommt man zu einem Resultate, gehen die Gase hinweg, so fühlen sich die Kranken sehr erleichtert und athmen leichter. Nun aber ersetzen sich die Gase immer bald wieder, wogegen die Application der trockenen Kälte und Klystiere von Eiswasser vortreffliche Dienste leisten. Zur Anwendung der trockenen Kälte bedient man sich Kautschukbinden, die dem Abdomen sich anpassen und mit klein zerstoßenem Eis gefüllt sind. Gewöhnlich ist nach 2 Stunden das Eis abgeschmolzen, worauf die Binde sogleich frisch zu füllen ist, weil sonst sich zwischen Binde und Bauchwand eine lästige Wärme entwickelt. Die Eisbinde wird so lange mit kurzen Unterbrechungen angewandt, bis eine bedeutende Abnahme des Meteorismus erzielt ist. Es kamen Fälle vor, in welchen die Eisbinde mehrere Tage hindurch applicirt wurde. Die Eisbinden haben die Gestalt eines Oval und bedecken das Abdomen von der Herzgrube bis zum Schambogen und reichen links und rechts bis zur Lumbalgegend. Sie sind durch Gurten zu befestigen. Da sie im Innern durch Zwischenwände in 4 Fächer vertheilt sind, so bleibt das kleingestoßene Eis über das ganze Abdomen gleichmäßig vertheilt und kann nicht in Folge der Schwere nach unten sinken. Den Ausfluß des Wassers aus der Binde hindert ein gut anpassender Holzdeckel, der die 3″ im Durchmesser haltende Oeffnung verschließt. Wenn für die Anzahl der Kranken die Kautschukbinden nicht ausreichten, so legte man auf den Bauch des Kranken ein großes Stück Wachstaffet und auf dieses je nach Bedürfniß 2—4 mit kleingestoßenem Eis gefüllte Schweinsblasen und schlug nun den Wachstaffet über die Eisblasen zurück, wodurch eine Durchnässung des Kranken und der Wäsche verhütet wurde.

Das Exanthem, welches röthelnähnlich etwa bei dem 3. Kranken angedeutet war, kam bei 14 Männern, die später genasen, in großer Ausbreitung vor. Im Monat April war das Exanthem bei einem

Mamme in ausgezeichnetem Grade vorhanden. Bei 4 Kranken, die in demselben Saale lagen, trat es ebenfalls auf. Gewöhnlich zeigte sich das Exanthem in der ersten Zeit des Typhus, und nur in 3 Fällen trat es nach dem 15. Tage der Krankheit auf. In einem dieser letztern Fälle kam es am 25. Tag zum Vorschein, nachdem am 23. Tage die Erscheinungen einer erneuten Infiltration vorausgegangen waren. Bei 3 männlichen und 1 weiblichen Kranken, die später starben, wurde ebenfalls ein bedeutendes ausgebreitetes Exanthem beobachtet. Sudamina sah man bei 3 männlichen Patienten, die sämmtlich genasen.

Nasenblutungen kamen 18mal bei männlichen und 4mal bei weiblichen Kranken vor. Davon treffen auf die an Typhus Gestorbenen 4 männliche und 2 weibliche Kranke. Das Nasenbluten wiederholte sich in 3 Fällen 2—3mal, und diese Kranken genasen. In einem Falle wiederholte es sich 1mal und dieser letztere Kranke starb. Die Blutungen traten auf zwischen dem 4. und 52. Tag der Krankheit und zwar 6mal in der 1. Woche, 4mal in der 2., 9mal in der 3., 2mal in der 4., 4mal in der 6., 1mal in der 7., 2mal in der 8. Woche nach dem Beginne der Krankheit. 2mal ging dem Nasenbluten Scorbut voraus, 1mal folgte er demselben, 1mal ging Pyämie voraus, 4mal folgte sie, 1mal folgte Atrophie, 2mal gingen profuse Schweiße der Blutung voraus, 1mal folgten sie sogleich derselben (der Kranke starb unter Schweißen). Bei zwei Patienten folgten später blutige Stühle und beide starben. In 3 Fällen trat 3—10 Tage nach der Blutung Albuminurie ein und in einem andern Falle ging sie der Blutung voraus. Die Blutungen aus der Nase waren oft so profus, daß man der darauffolgenden Erschöpfung mit Wein, Moschus und Aether begegnen mußte, und wurden in den meisten Fällen durch Anwendung von Eis gestillt. Man legte Eisbröckchen, deren Kanten man in der Hand abschmelzen ließ, in die Nasenöffnung ein, wenn die Blutung mehr in den vorderen Theilen der Nase ihren Sitz hatte, legte eine kleine Eisblase auf die Nase oder spritzte Eiswasser ein, was jedoch nicht immer anging, da selbst bei sitzender Stellung des Kranken demselben das eingespritzte Wasser gerne durch die Choanen in den Rachen zu laufen pflegte, und manchem Kranken Hustenreiz und Unruhe verursachte, wobei die Blutung eher befördert als vermindert wurde. Auch in die Nasenöffnung, aus welchem kein Blut floß, wurden Eisstückchen eingelegt, wenn die Blutung nicht sogleich still stand. War die Blutung sehr profus oder war der Sitz derselben weiter

nach hinten, was sich dadurch leicht erkennen ließ, daß die Blutung aus der Nasenöffnung aufhörte, dieselbe aber in den Rachen fortdauerte, verfiel der Kranke schnell, so tamponirte man mittelst der Bellocque'schen Röhre. Die mittelst der Bellocque'schen Röhre von hintenher in die Nase eingeführten Charpiepfröpfe, sowie die durch die Nasenöffnungen eingeführten Pfröpfe werden bei Typhuskranken sehr bald übelriechend und mit dem sie durchdringenden Blute faul. Je später nämlich die Nasenblutungen im Typhus auftreten, desto weniger Gerinnungsfähigkeit hat das Blut, und es sickert fortwährend ab. Bleiben nun die mit dem faulenden Blute getränkten Tampons liegen, so bewirken sie diphtheritische Geschwüre in den Nasenhöhlen und können selbst zur Pyämie führen. Man ließ daher die eingeführten Pfröpfe nie länger als 10—12 Stunden liegen und ersetzte sie dann, wenn die Blutung wieder beginnen wollte, durch neue. Bei der Herausnahme der Pfröpfe mußte man sehr vorsichtig sein, damit man mittelst des aus dem Munde gehenden Fadens, wenn man mit demselben den hintern Pfropf entfernen wollte, die Schleimhaut nicht verletzte und so eine neue Blutung verursachte. Man kam in manchen Fällen dadurch zum Ziele, daß man mittelst des Bellocque'schen Instrumentes, an welchem man die Feder zurückzog, den Pfropf nach hinten zu schieben versuchte. Dieser Versuch gelang jedoch nicht, wenn der Pfropf sehr weich und schwammig geworden war. Am sichersten kam man zum Zwecke, wenn man den aus dem Munde gehenden Faden mittelst einer Kornzange so hoch oben als möglich faßte, die Kornzange umdrehend, denselben noch mehr fest machte und dann vorsichtig den Pfropf nach rückwärts zu bringen suchte, indem man die Kornzange gegen die hintere Rachenwand bewegte, wobei man jedoch Sorge trug, daß die Kornzange nicht vom Faden abgleitend die Rachenwandungen verletzte oder dadurch sie beschädigte, daß sie an dieselben anstieß, wenn der Pfropf plötzlich rückwärts ging. Bei jedem Kranken überzeugte man sich genau, ob nicht, nachdem die Blutung aus den Nasenöffnungen aufgehört hatte, dieselbe vielleicht durch die Choanen in den Rachen fortdauere. Da die meisten Kranken nicht bei dem gehörigen Bewußtsein sind, wenn die Blutungen einzutreten pflegen, so durfte man nie auf die Angaben der Kranken rechnen. Man nahm daher, indem man die Zunge mittelst eines Mundspaltes hinabdrückte, immer selbst Einsicht von den hier in Betracht kommenden Organen. Hatten Kranke viel Blut bei einer Blutung aus den hintern Parthien der Choanen verschluckt, so erfolgten Stühle, die mit dem

durch den Magensaft veränderten Blute gemengt waren. In einem Falle, in welchem eine Blutung aus dem vordern Theile der Nasenhöhle immer wieder auf's neue begann, wenn man den in die Nasenöffnung eingeführten Charpienpfropf entfernen wollte, damit er nicht in Fäulniß übergehe, tränkte man den Pfropf mit Liqu. ferri sesquichlorat., der mit Wasser verdünnt worden war. Die Blutung stand nun sogleich und auch noch, als man den Pfropf nach etlichen Stunden wieder herausnahm; später jedoch trat sie wieder ein, stand aber wieder, nachdem man abermals einen mit Liq. ferri sesquichlorat. getränkten Pfropf eingeführt hatte. Bei der Section fand man später ein Geschwür in der Nasenhöhle. Ob zur Bildung oder Vergrößerung des Geschwüres nicht der liq. ferri sesquichlorat. beigetragen habe, kann nicht mit Bestimmtheit entschieden werden. Sicher aber corrodirt der liq. ferri sesquichlorat. die Schleimhaut. Daß profuse Nasenblutungen lethalen Ausgang schnell herbeiführen können, wurde leider öfters beobachtet. Auffallend schnell endigte folgender Fall:

17. N., Hutmacher, 29 Jahre alt, seit 4 Wochen hier, hatte, in einer schlechten Wohnung wohnend, seit 8 Tagen sehr wässerige hellgelbe Stühle und allgemeine Erscheinungen, als er Ende October in's Krankenhaus mit sehr großer Milz, starkem Fieber und unbedeutender Bronchialaffection kam. Am 6. Tage bekam er heftiges Nasenbluten und starb am 8. Tage unter profusen Schweißen. Section: 33 St. p. m. Die Milz ist 6″ breit, 8″ lang, von der Oberfläche gehen einzelne keilförmige hellere Parthien in's Parenchym hinein. Mesenterialdrüsen sind vergrößert, injicirt, markig. Im Darm gegen die Klappe zu an einigen Stellen beginnende Verschwärung, keine Geschwüre, sondern die Drüsenhaufen und Solitärdrüsen nur geschwellt, markig. Die Schleimhaut des Ileum etwas grau pigmentirt, der Dünndarm auch außen grau gefärbt. Bronchialschleimhaut geröthet; alle übrigen Befunde ohne Belang.

Ausgebreiteter und intensiver Bronchialcatarrh oder Bronchitis war bei 56 männlichen und 53 weiblichen Kranken beobachtet worden, am häufigsten in den Monaten Dezember und März. Fast bei allen Sectionen fand man die Bronchialschleimhaut sehr geröthet, gewulstet und in 11 Fällen waren die Bronchien mit eiteriger Flüssigkeit erfüllt. Wenn Typhuskranke sehr ausgebreiteten Bronchialcatarrh oder Bronchitis schon in der ersten Zeit des Typhus hatten und sogleich zur Behandlung kamen, so wurden ihnen 12 blutige Schröpfköpfe zwischen die Schulterblätter (am innern Rande und unterhalb der Achselhöhle nach vorne zu) gesetzt, und in sehr intensiven Fällen von Bronchialcatarrh wiederholt den

1. oder 2. Tag darauf. Bei 9 männlichen und 16 weiblichen Patienten konnte von den Schröpfköpfen Gebrauch gemacht werden, von welchen 1 männlicher und 3 weibliche starben. Fast in allen Fällen wurden dieselben am 1. oder 2. Tage des Aufenthaltes im Krankenhause applicirt. In diesen Fällen, sowie in allen andern, wo bedeutende Bronchialaffection vorhanden war, wurde bald mit der Anwendung der kalten Bäder begonnen. Wenn auch anfangs die Bronchialaffection verhältnißmäßig bedeutender war, als die Hitze, so stieg doch in all diesen Fällen die Temperatur in kürzester Zeit bedeutend, so daß man bezüglich der Bäder sich anfangs mehr durch die Ausdehnung der Bronchialaffection als durch die Hitze bestimmen ließ. Im Bade wurden Brust und Rücken tüchtig gerieben. In späterer Zeit, wenn die Kranken für die Anwendung der Bäder zu schwach waren, wurden sie in der angegebenen Weise mit kaltem Wasser und Essig gewaschen und nahmen die Athembeschwerden zu, die Kräfte des Kranken aber bedeutend ab, so wurden Senfteige in der Art angewendet, daß abwechselnd der 1. vorne auf die Brust gelegt wurde, der 2. zwischen die Schulterblätter, der 3. auf die eine Seite hoch hinauf bis in die Achselgrube, der 4. auf die andere Seite und dann wieder auf die Brust ein 5. 2c. Wenn die Hitze noch groß war, erwiesen sich die kalten Waschungen entschieden vortheilhafter als die Senfteige. War jedoch der Kranke bereits verfallen und eher geneigt kühl zu werden, so war das Verhältniß umgekehrt. Schon bei Beginn der Bronchialaffection mußten die Kranken auf der Seite liegen, denn die Rückenlage befördert den hypostatischen Zustand der Lunge. Die Kranken wurden oft erinnert, fleißig auszuhusten und hiebei die Anstrengung nicht zu scheuen. Von Expectorantien wie Salmiak, Senega, Arnika, Benzoe wurde nie Gebrauch gemacht, da man früher beobachtet hatte, daß sie die Schleimabsonderung vermehren ohne die Kräfte des Kranken zum Aushusten des abgesonderten Schleimes im gleichen Verhältnisse heben zu können. Von der Anwendung der Schröpfköpfe hatte man in der ersten Zeit des Typhus (später, wenn der Proceß schon weiter geschritten ist und der Puls kleiner wird, sind sie nicht mehr anzuwenden) entschieden Nutzen gesehen, deßgleichen von den kalten Bädern und Friktionen, und man darf annehmen, daß dadurch für den Kranken die Gefahren der Hypostase in den Lungen vermindert wird. Athmeten Kranke nur vorübergehend schwer, so erleichterte sie ein auf die Brust gelegter Senfteig.

Lobuläre Verdichtungen und hämorrhagische Infarcte der Lungen sind Folgen der höheren Grade der bronchitischen Erscheinungen und fallen in ihrer Behandlung mit den allgemeinen Indicationen im Typhus zusammen.

Splenisatio pulmonum. Geringere Grade sogenannter Hypostasen kamen sehr häufig bei den Typhuskranken vor. Höhere Grade der Splenisation fanden sich 14mal bei Männern, 13mal bei weiblichen Kranken, welche sämmtlich genasen. Die kürzeste Dauer des Krankenlagers betrug in all diesen Fällen nie unter 40 Tagen, 9mal über 50 Tage, 10mal über 60 Tage, 2mal über 80 Tage, 1mal über 90 Tage, 1mal über 100 Tage. Was das Vorkommen dieses Zustandes bei jenen Kranken betrifft, die später starben, so geben hierüber die fast vollzählig angeführten Sectionsberichte Auskunft. Der Zustand von Splenisation trat hauptsächlich in jenen Fällen ein, in welchen die Kranken aus irgend einer Veranlassung längere Zeit auf dem Rücken continuirlich liegen bleiben mußten, wenig oder gar nichts aushusteten, sei es, daß Schwäche oder Bewußtlosigkeit die Ursache des Nichtaushustens war. Die meiste Aufmerksamkeit war dahin gerichtet, diesen Zustand zu verhüten oder sein weiteres Fortschreiten aufzuhalten. Aus diesem Grunde wurden die Kranken, die beim Beginne des Typhus bedeutende Bronchialerscheinungen hatten, wenn es die Kräfte noch zuließen, geschröpft, frühzeitig und täglich gebadet und im Bade frottirt, immer auf die Seite gelegt — wie dieses schon bei der diätetischen Behandlung der Typhuskranken erwähnt wurde — und die Rückenlage nur auf die kürzeste Dauer beschränkt. Die Kranken wurden unausgesetzt zum Aushusten des Schleimes ermahnt und jede Gelegenheit benützt, sie dazu zu vermögen. Es ist unzweifelhaft, daß dadurch oft die Splenisation verhütet oder in ihren weitern Folgen aufgehalten wurde, da dieser Zustand in früherer Zeit, ehe man dieses Verfahren so streng und consequent durchführte, viel häufiger beobachtet wurde und viel öfter einen ungünstigen Ausgang herbeiführte. Die verhältnißmäßig geringe Zahl von Typhuskranken mit Splenisationen ist ein neuer Beweis für den Erfolg des eingeschlagenen Verfahrens, da ja eine große Anzahl der Kranken ein Krankenlager von mehr als 50 Tagen durchzumachen hatten. Wenn dieselben schwerer athmeten, was hauptsächlich zur Nachtszeit geschah, so wurden ihnen mehrere Senfteige auf die verschiedenen Seiten der Brust gelegt, und bedurften sie der Reizmittel, so bekamen sie frühzeitig Campher.

Oedema pulmonum. Das Lungenödem kam in leichtern Graden sehr häufig im Typhus vor. In den Sectionen fand man öfters Oedem größerer oder kleinerer Parthien der Lunge (vergl. 21, 22, 20, 72, 56, 63, 64, 65, 51, 74) jedoch nur in einem Falle konnte das Lungenödem als nächste Ursache des Todes angesehen werden (s. 18). In den meisten Fällen gingen dem Oedem Hepatisationen, Splenisationen ꝛc. Bronchitis voraus. Trat plötzlich krampfartiger Husten, feinblasiger, dünnflüssiger Auswurf auf, ferners Angst, Athemnoth, Cyanose, kleinblasiges Knistern oder bronchiale Rasselgeräusche, wurde dabei wie gewöhnlich der Puls sehr schnell, so setzte man 3—4stündlich Senfteige und reichte Aether, was den Kranken erleichterte. Bei fetten Leuten hatte man am meisten das Oedem zu befürchten und bei solchen Leuten leistete hauptsächlich der Essigäther gute Dienste.

18. L. E., Magd, 23 Jahre alt, seit 1 Jahre hier, kam im October in das Krankenhaus. Sie litt früher an Chlorosis, hat aber kräftigen Körperbau und jetzt plethor. Aussehen und erkrankte vor 5 Tagen. Die ersten Zeichen des Unwohlseins waren Mattigkeit, Kopfschmerz, und 2 Tage vor dem Eintritte in das Krankenhaus stellten sich Diarrhöen ein. Bei der abendlichen Exacerbation des ersten Tages zählte der Puls 120 Schläge, die Hitze war bedeutend. 3. Tag: Bronchitis, große Hitze, bedeutender Kopfschmerz. Puls Abends 120. 7. Tag: P. Ab. 132. 8. Tag: Delirien. 9. Tag: Ab. P. 128. 11. Tag: Ab. P. 116. 17. Tag: Ab. P. 120. 18. Tag: Ab. P. 128. 19. Tag: Oedem pulm. P. Mttg. 152. Ab. 160. 20. Tag: Cyanose, hochgradige Dyspnoe. Tod. Vom 4. bis 6. Tag bekam sie 12 Dosen Chinin, vom 10. bis 19. Tag 40 Dosen Chinin, vom 3. bis 4. Tag erhielt sie Bäder von 16° R., vom 19. bis 20. 5 Dosen Moschus und am 20. Tag stündlich 20 Tropfen Aether. Nachdem die Kranke vom 9. bis 12. Tage nächtlich 2 Senfteige bekommen hatte, da die Respiration beschwerlich vor sich ging, und auf dieselben jederzeit bedeutende Erleichterung eingetreten war, wurde am 19. Tage, als die Erscheinungen eines intensiven Lungenödems eintraten und die Kranke schon den ersten Augenblick verloren schien, stündlich 1 Senfteig applicirt.

Section: 18 St. p. m. ʒj Serum im Herzbeutel, Sehnenfleck auf der vorderen Seite des rechten Ventrikels, verfilztes Coagulum im rechten Ventrikel, Herzmuskel sehr blaß, derb, an der Bicuspid. gelbliche Punkte. Linke Lunge blaß, aus den Jugularvenen fließt dickliches Blut; im Gewebe der Lunge einzelne dunkle, dichte Stellen. Aus den kleinen Bronchien quillt puriformer Schleim. Rechte Lunge ganz anämisch, im Unterlappen Oedem. Milz vergrößert, schlaff, gelappt, Parenchym dunkelroth und hellbraun gefleckt. Mesenterialdrüsen abgeschwollen, pigmentirt. Einige Ecchymosen an der Cardia, die meisten Peyer'schen Drüsenhaufen abgeschwollen, einige Geschwüre geheilt. Gegen das untere Ende des Ileums zu pigmentirte bis auf die muscularis reichende Ge-

schwüre, die in der Gegend der Klappe größer werden und mit angelötheten Rändern versehen sind. Nieren blutreich, stark injicirt.

Pneumonia, die in der ersten Zeit des Typhus auftrat, wurde in 3 Fällen, die sogleich näher erwähnt werden, beobachtet. Eine Magd, 23 Jahre alt, seit 14 Tagen krank, kam im Januar in das Krankenhaus mit Typhuserscheinungen, bekam am 3. und 6. Tage Leibschmerzen, am 13. Pneumonie und konnte am 24. Tage entlassen werden. Eine weibliche Kranke von 20 Jahren die 10 Tage außerhalb des Krankenhauses sich schon unwohl fühlte, bekam im Juni am 11. Tage des Aufenthaltes im Krankenhause eine Pneumonia, die jedoch sehr glücklich ablief, so daß die Kranke schon am 28. Tage entlassen werden konnte. Der dritte Fall bietet in mehrfacher Beziehung Interesse:

19. A. B., 26 Jahre alt, Bahnwärter, kam am 7. Dezember 1856 in das Krankenhaus. Derselbe hatte sich 4 Wochen früher 3 Tage lang in München, an einem sehr berüchtigten Typhusherde wohnend, aufgehalten. Den Tag nach seiner Abreise von München bekam er Erbrechen und fühlte sich bis zum Eintritte in das Krankenhaus fortwährend unwohl. Er hatte etwas Husten bekommen und 10 Tage vor dem Eintritte in das Krankenhaus stellte sich Diarrhöe ein, und in den letzten 8 Tagen vor dem Eintritte in das Krankenhaus hatte der Kranke öfters Erbrechen und Nasenbluten bekommen. Die Lokalität, die ihm von dem Tage seiner Abreise aus München bis zum Tage seiner Hinreise nach München behufs der Aufnahme in's Krankenhaus zur Wohnung gedient hatte, befand sich zu ebener Erde, war feucht und mit Menschen überfüllt. Weitere noch mehr erläuternde anamnestische Momente ließen sich leider nicht herausbringen. Bei der Aufnahme hatte der Kranke einen Puls von 96 Schlägen, das Herz war frei, das Respirationsgeräusch normal und sehr laut, die rechte Nierengegend war sehr empfindlich und im Urin fand sich viel Eiweiß. Der Urin reagirte sauer. Der Kranke gab an, in der letztern Zeit seines Unwohlseins Schmerzen beim Uriniren gehabt zu haben. Man verabreichte dem Kranken eine Emuls. oleos. und Eisumschläge auf den Kopf. 2. Tag: Erbrechen, 5mal Diarrhöe; 12 gr. Chinin. Bad von 12° R. 3. Tag: Hepatisat. in beiden Lungen, 5mal Diarrhöe. Chinin. Bad von 15° R. 4. Tag: 3mal Diarrhöe, Abdom. ganz teigig anzufühlen, ganz ungewöhnlich große Milz, Eiweiß im Urin weniger. Von jetzt an erhielt der Kranke täglich bis zum 13. Tage incl. 24 gr. Chinin in 6 Dosen zu 4 gr. 3stündlich. — 5. Tag: 5mal Diarrhöe. Bad von 16° R. 6. Tag: Morg. P. 84, Husten bedeutend weniger, häufig, Bad von 18° R. Morg. 2 Dosen Opium, Bad von 18° R. 9. Tag: Schmerz in der Coecalgegend, kein Bad. 11. Tag: Bad von 20° R. 14. Tag: Chinin 12 gr. in 4 Dosen täglich wiederholt bis zum 19. Tage incl. — Bad von 20° R. 15. Tag: Kein Bad. 16. Tag: Appetit: Braten und von jetzt an Wein. 20. Tag: Chinin gr. 9. 21. Tag: Chinin dosij. 22. Tag: Diarrhöe, Opium, Wein. 23. Tag: Diarrhöe, Opium Morgens und Abends. — 27. Tag: Statt des Weines, der bisher Mittags und

Abends zu je ½ ℔ gereicht wurde, erhielt der Kranke nun 3 Quart Bier. Am 28. Tage hatte der Kranke mehr Appetit. 33. Tag: Appetit geringer. 36. Tag: Diarrhöe, Opium. 41. Tag: Erbrechen, Sinap. auf die Magengegend. 42. Tag: Scorbut. 46. Tag: Appetit zurückgekehrt. 56. Tag: Auf Verlangen entlassen. Die Wirkung des Chinin war in diesem Falle besonders auffallend. Es verlangsamte der Puls und die Milz nahm bälder an Volumen ab, als man glauben sollte. —

Beginnen Typhus und Pneumonie miteinander, so konnte bei sehr kräftigen Individuen mit Nutzen eine Venaesection gemacht werden. Ist aber die Wirkung der typhösen Infection auf den Körper eine vorschlagende, so ist davon Umgang zu nehmen und in solchen Fällen erhielten die Kranken 8—10 Schröpfköpfe auf die erkrankte Stelle an den innern Rand des Schulterblattes entlang bis unter die Achselhöhle vor. War die Hitze sehr groß — 41° C. und darüber —, so zeigten sich Bäder von 20—18—16° R. von großem Nutzen. Hat sich aber die Hepatisation völlig eingestellt und hat sie großen Umfang, so verlieren die Bäder ihren Nutzen, und nur sehr große Hitze — welche eben die Hepatisation leicht zum Jauchenherd umwandelt — kann die Fortsetzung derselben fordern.

Wenn bei vorhandener Pneumonie im Typhus der Puls aussetzte, klein oder unregelmäßig wurde, das Athmen beschwerlich vor sich ging, so zog man immer den Campher allen andern Reizmitteln vor. Man gab ihn in Pulverform (in Oblaten) zu ½ gr. bis 1 gr. pr. dos. ½—2—3 stündlich oder in einer Emulsion.

Rp. Camph. trit gr. IV—Viij
Gum. arab. ʒj subact.
Emuls. amygd. ʒiij
Syr. sacchar. ʒβ.
½ stündlich—1—2 stündlich 1—2 Löffel.

Es kamen Fälle vor, in welchen 2—3 Tage hintereinander täglich 24 gr. Campher mit Erfolg gegeben wurden. In der Mehrzahl der Fälle reichte man mit 6—12 gr. pr. die aus. Man gibt den Campher so lange fort, als die Erscheinungen es verlangen. Erbrechen die Kranken den Campher, wenn er in Pulverform gegeben wurde, so gab man ihn in Emuls. und umgekehrt. Aether wurde nur vorübergehend gereicht in solchen Fällen, wenn der Campher erbrochen wurde, und vom Moschus machte man nur Gebrauch, wenn es galt, die Kranken schnell aus dem eingetretenen

Verfall herauszubringen. Waren die Kranken wieder soweit aus der Erschöpfung herausgebracht, daß sie an den Extremitäten warm wurden, so gab man wieder Campher. Zugleich mit dem Campher wurden bei vorhandener Pneumonie mit großem Nutzen Senfteige angewendet, die abwechselnd vorne, hinten und seitlich auf den Thorax 4—3stündlich gelegt wurden.

Die soeben angeführten Veränderungen der Lungen sind unmittelbare und bei höherem Grade der Bronchitis unausbleibbare Folgen derselben, obgleich sie auch wieder durch consecutive Krankheitsvorgänge als Pyämie ꝛc. erzeugt werden können.

Ungewöhnlich heftiger Kopfschmerz kam 4mal bei männlichen und 12mal bei weiblichen Patienten zur Beobachtung. Wenn heftiger Kopfschmerz auftrat, so wurde dem Patienten eine Eisblase auf den Kopf gelegt und diese Behandlung fortgesetzt, so lange der Kopfschmerz anhielt. Wurde der Kranke aus andern Gründen gebadet, so wurde mit dem Bade eine kurze Begießung verbunden. Wegen des vorhandenen Kopfschmerzes wurde das Chinin nie weggelassen, sondern im Gegentheile hörten oft die Schmerzen unter dem Gebrauche des Chinins auf. Wenn zugleich mit dem Kopfschmerz gerötheten Augen, verengerte Pupillen, starke Anschwellung der Kopfvenen, Pulsation der Carotiden vorhanden war (aber nie des Kopfschmerzes wegen allein), wurden einige Blutegel, 8—12 an die Schläfengegend und hinter den Ohren gesetzt, jedoch nur dann, wenn die Krankheit erst im Beginne war. Nachdem die Egel abgefallen waren, wurde die Nachblutung bald gestillt, da ein langes Nachbluten die Kranken schwächt. In diesem Jahre fand man sich nur 2mal veranlaßt, Blutegel zu setzen unter solchen Umständen und zwar 1mal bei einem Manne von 24 Jahren und 1mal bei einem Mädchen von 18 Jahren. Der erstere Kranke war 2 Tage außerhalb des Krankenhauses krank und am 2. Tage des Aufenthaltes in demselben delirirte er und bot zugleich das ebenerwähnte Krankheitsbild dar. Er erhielt 12 Egel hinter die Ohren, vom 5. bis 7. Tag täglich 1 Bad und vom 7. bis 9. Tag täglich 12 gr. Chinin und konnte am 24. Tage entlassen werden. Im 2. Falle war die Patientin 2 Tage außerhalb des Krankenhauses krank, hatte ein Emeticum genommen und bekam nun heftige Kopfschmerzen und die übrigen Erscheinungen, die angegeben wurden, so daß ihr am 4. Tage im Krankenhause 8 Egel an die Schläfengegend gesetzt wurden. Vom 9. bis 24. Tag wurde sie mit Chinin und Wein behandelt, vom 16. bis 18. Tag

bekam sie täglich ein Bad und am 74. Tage konnte sie entlassen werden, nachdem vorher noch am 20. bedeutende Lungenerscheinungen (Hypostase), am 31. Otorrhöe und später hochgradige Anämie eingetreten war.

Delirien waren eine häufige Erscheinung. Bei jenen Kranken, die später vom Typhus genasen, wurden sie 36mal beobachtet, 22mal bei männlichen, 14mal bei weiblichen Patienten. Bezüglich des Alters dieser Patienten stellte sich heraus, daß von den männlichen Kranken 8 zwischen 13 und 19 Jahren zählten, 13 zwischen 20 und 29 und einer 53 Jahre zählte, von den weiblichen 4 zwischen 17 und 19, 9 zwischen 20 und 29 Jahren und eine 32 Jahre zählte. Bei den männlichen Patienten kamen die Delirien vor: 6mal in der 1. Woche, 9mal in der 2., 4mal in der 3., 3mal in der 4. (bei einem dieser Fälle waren sie Begleitungserscheinungen eines Nachschubes), 2mal in der 6. Woche der Krankheitsdauer. Bei den weiblichen Patienten traten sie ein: 3mal in der 1., 7mal in der 2., 3mal in der 3. und 1mal in der 5. Woche (auch in letzterem Falle waren sie Begleiter eines Nachschubes). Bei 2 männlichen Patienten traten später noch eigentliche typhomanische Symptome auf und in einem dieser Fälle war Albuminurie vorhanden. Ein Kranker hatte ein Emeticum und ein Drasticum beim Beginne des Unwohlseins genommen, worauf die Delirien sehr bald eintraten. Bei einer Kranken trat später noch Typhomanie auf, bei einer andern, die viel delirirte, war Albuminurie vorhanden, 2 weitere weibliche Kranke, die Delirien hatten, bekamen später Tetanus ohne Albuminurie und eine andere Patientin hatte Senna genommen, worauf 2 Tage später schon die Delirien eintraten.

Von den Typhuskranken, die später starben, hatten Delirien gehabt 12 männliche und 13 weibliche Kranke. Bezüglich des Alters ergab sich, daß von den männlichen Patienten 6 unter 20 Jahre, 5 unter 30 und einer 39 Jahre alt war; von den weiblichen 3 unter 20, 9 unter 30 und eine 32 Jahre alt war. In der 1. Woche der Krankheitsdauer traten die Delirien auf: 1mal bei männlichen, 1mal bei weiblichen Patienten; in der 2. Woche 5mal bei männlichen, 7mal bei weiblichen Patienten, in der 3. Woche 3mal bei männlichen Patienten, in der 4. 2mal bei männlichen, 2mal bei weiblichen, in der 5. 1mal bei einem männlichen und 1mal bei einem weiblichen Patienten und in einem Falle (bei einer Kranken) traten sie erst in der 12. Woche auf. Bei 6 Männern, die delirirten und später starben, war Albuminurie vorhanden und bei 2

dieser Männer trat später Tetanus auf. Bei einem 7ten an Typhus verstorbenen Patienten folgte den Delirien Tetanus ohne Albuminurie. Von den weiblichen Patienten, die delirirt hatten und später starben, hatten 4 Albuminurie und in 3 dieser Fälle steigerten sich die Zufälle bis zur Typhomanie (2mal unter diesen Fällen trat bald Tetanus auf). Von 2 weiblichen Patienten, die unter den Erscheinungen von Apoplexia fulminans starben, hatte die eine mehr delirirt, die andere war soporös gewesen. — Fast alle Typhuskranken, die in der ersten Zeit des Typhus starben, delirirten vor dem Tode oder wurden soporös. Das Bewußtsein war fast immer gänzlich aufgehoben.

Delirirenden Kranken wurde eine Eisblase auf den Kopf gelegt, und bekamen sie wegen großer Hitze kalte Bäder, so wurde mit dem Bade eine kurze Begießung verbunden. Wegen der Delirien allein dachte man nie daran, Egel zu setzen. Traten die Delirien in der spätern Zeit der Krankheit auf, so waren sie als Zeichen eines Gehirnödemes von übler Vorbedeutung, und bei eingetretenem Verfalle der Kräfte kam die Kälte nicht mehr in Anwendung.

Typhomania wurde bei 20 Patienten beobachtet. Von diesen starben später 8. — 10 männliche und 2 weibliche Kranke genasen. Bei den Genesenen ergaben sich folgende Altersverhältnisse: Unter 20 Jahren alt waren 3 männliche Patienten, zwischen 20 und 29 Jahren alt waren 4 männliche und 2 weibliche, zwischen 30 und 39 Jahren alt waren 2 männliche und ein Mann war 53 Jahre alt.

Bezüglich der Zeit des Auftretens der Typhomanie bei diesen Patienten stellte sich heraus, daß sie auftrat in der 1. Woche bei 1 weiblichen, in der 2. Woche bei 5 männlichen, in der 3. Woche bei 1 männlichen, in der 4. bei 4 männlichen und 1 weiblichen Kranken. Bezüglich der Genesenen ist noch zu bemerken, daß bei 4 männlichen Kranken der Typhomanie Albuminurie vorausging, und daß die Typhomanie bei zweien dieser 4 Individuen vom 12. bis 14. Tag anhielt, während in den übrigen Fällen dieser Zustand sich auf einen Tag zu beschränken pflegte. Bei der einen weiblichen Kranken folgte der Typhomanie, die am 6. Tage eingetreten war, später Tetanus ohne Albuminurie und umgekehrt folgte bei einem männlichen Kranken einen Tag, nachdem Tetanus ohne Albuminurie aufgetreten war, die Typhomanie. Die Dauer der Krank-

heit betrug bei den Genesenen durchschnittlich 9 Tage außerhalb des Krankenhauses und 40 Tage Aufenthalt im Krankenhause.

Bei jenen Kranken, die die Erscheinungen der Typhomanie darboten und später starben, ergaben sich nachstehende Zahlenverhältnisse: Unter 20 Jahren alt waren 1 männlicher und 1 weiblicher Patient, zwischen 20 und 25 Jahren alt waren die übrigen 3 männlichen und 3 weibliche Patienten. Bei einer weiblichen Patientin trat dieser Zustand am 7. Tage der Krankheit ein, bei 3 Männern in der 2. Woche (und in 1 dieser Fälle hielt derselbe vom 13. bis 15. Tage an), in der 3. Woche bei 1 männlichen und in der 4. Woche bei 2 weiblichen Patienten. Mit Ausnahme von 2 männlichen und 1 weiblichen Kranken hatten diese sämmtlichen Kranke Albuminurie. Bei 1 männlichen und 2 weiblichen Kranken folgte der Typhomanie und Albuminurie Tetanus. Die Dauer der Krankheit betrug durchschnittlich 26 Tage, von welchen 18 auf den Aufenthalt im Krankenhause treffen.

Wenn Typhomanie auftrat, was immer in den erstern Zeiten der Krankheit geschah, so wurden die Kranken in leerer Wanne nach der Intensität der Erscheinungen 1—6mal des Tages begossen. Wurden die Kranken wegen großer Hitze gebadet, so wurden Begießungen im Bade vorgenommen. Die Temperatur des Wassers wurde nach dem Kräftezustand des Kranken bestimmt, und schwankte zwischen 12—24° R. Der Kranke wurde entkleidet in die leere Badwanne gesetzt, auf deren Boden ein Leintuch gebreitet war und nun in der Weise begossen, daß ein breiter Strahl ½ bis höchstens 1 Fuß auf den Körper des Kranken hauptsächlich auf Kopf und Rückgrat herabfiel. Das Wasser wurde aus Gefäßen gegossen, die wenigstens 6—7 Maaß hielten, damit der Wasserstrahl nicht so oft unterbrochen werden mußte. Je nach dem Kräftezustand des Kranken wurden 20—40 Maaß Wasser bei einer Begießung verbraucht. Die Begießung wurde wiederholt, wenn der Kranke wieder unruhig wurde, nicht mehr im Bette zu halten war, zu schreien anfing ꝛc. Wenn die Indicationen zum Chinin sehr dringend waren, wurde dasselbe wie gewöhnlich fortgegeben, selbst in großen Dosen, waren sie weniger dringend, so setzte man dasselbe weg, so lange der maniakalische Zustand dauerte. Ebenso hielt man es mit dem Wein. Wenn die Begießungen in seltenen Fällen nicht den gewünschten Erfolg hatten, die Kranken forttobten, selbst nachdem die Begießung des Tages öfters wiederholt worden war, so wurden mehreremale kleine Dosen Morphium acetic. (1/12 gr. pr. dos.

dos iij stündlich 1 Pulver) mit gutem Erfolge gegeben. Ueber 1/4 gr. wurde innerhalb 12 Stunden nicht gereicht. Manche Kranke wurden schon nach der ersten Dosis ruhig und dann wurde keine 2. mehr nachgegeben. In einem Falle war eine Kranke in einem ganz ungewöhnlichen Grade typhomanisch, 6 Begießungen in kurzen Zwischenräumen innerhalb eines Tages waren ganz erfolglos gewesen. Nachdem der Kranken 1/8 gr. Morph. acet. beigebracht worden war, wurde sie schon nach 3/4 Stunden vollständig ruhig und blieb es bis zu ihrem Tode, der etwa nach 10 Tagen erfolgte. Vom Opium wurde in solchen Fällen kein Gebrauch gemacht, da es sich in frühern Fällen nicht als besonders nützlich erwiesen hatte. In einem andern Falle steigerten sich die Erscheinungen bis zu einer Art Hydrophobie (siehe Nr. 20.).

20. Schlosser, 25 Jahre alt, kam am 11. Mai in's Krankenhaus. Er war seit 6 Tagen unwohl, litt seit 4 Tagen an Schwerhörigkeit, Kopfschmerzen, Diarrhöe und Mattigkeit. Er erhielt Eisumschläge auf den Kopf, Acid. mur., am 2. und 3. Tage ein Bad, am 3. Tage ferners 12 gr. Chinin. Die Bronchial-Affection war sehr ausgedehnt. Am 4. und 5. Tage wurde der Kranke der maniakalischen Zufälle wegen täglich Abends begossen, das Erstemal mit kaltem Wasser, das Zweitemal mit Wasser von 18° R. Am 6. Tage sah der Kranke sehr verfallen aus, es wurde ihm 2stündlich 1/2 gr. Campher gereicht und in der Nacht stündlich Aether. Vom 7. Tage an war dem Kranken durchaus nichts Flüssiges mehr beizubringen, weder Suppen noch Getränke, noch Arzneien. Patient schloß die Kiefer dergestalt aneinander, daß sie mit gewöhnlicher Gewalt nicht zu öffnen gewesen wären. Dabei war der Kranke sehr verfallen und hatte einen zitternden Puls. Es wurde ihm ein Klystier von sehr guter Fleischbrühe, in die 2 Eidotter gebracht worden waren, gegeben. Auch Campher wurde ihm einmal in nachstehender Formel als Klystier beigebracht:

Rp. Camph. trit. gr. Viij.
Vitell. ovi Nro. ij.
Mucil. gum. arab. q. s.
ut f. Emuls.
S. Zum Klystier auf 2mal zu verbrauchen.

In der Nacht wurden mit vieler Mühe 2stündlich 10 Tropfen Aether eingeflößt, welche er meistens nur dann schluckte, wenn man ihm die Nase zuhielt, übrigens manchmal auch gar nicht nahm. Am 8. Tage wurde er in ein Bad von 27° R. gesetzt ohne besonderen Erfolg. Da er auch jetzt weder Speise noch Getränk nahm, so wurden ihm wieder 3 Klystiere von guter Suppe mit Eigelb beigebracht (Mittags, Abends und Nachts), welche nicht abgingen. Mit Mühe wurde hie und da Aether eingeflößt, weil der Puls sehr klein und der Kranke sehr verfallen war. Der Urin enthielt Eiweiß. Am 9. Tage erhielt der Kranke Morgens und Abends ein Bad von 27° R. ohne Erfolg. Er war nicht zu bewegen, den Kiefer zu öffnen und irgend etwas zu nehmen. Er erhielt wieder

Morgens und Mittags ein ernährendes Klystier. Die Klystiere, die sämmtlich sehr langsam eingespritzt wurden, blieben alle bei ihm und er hatte in den Zwischenzeiten breiigen Stuhl. Am Abend des 9. Tages nun wurde dem Kranken der sogenannte Heister'sche Mundspiegel hinter dem letzten Backenzahn eingeschoben und sehr langsam und vorsichtig geöffnet. Nun wurde eine lange elastische Schlundröhre schnell eingeführt, auf dieselbe ein Glastrichter gesetzt und dem Kranken bei 6 ʒ ganz ausgezeichneter gutgesalzener Fleischsuppe mit 2 Eidotter, welche Suppe man vorher durch ein feines Sieb geseiht hatte, eingegossen. Nach einigen Minuten wurden 4 ʒ Karlowitzer ebenfalls durch die Schlundröhre eingegossen. Die Röhre wurde nun herausgezogen und der Mundspiegel geschlossen. Nach einiger Zeit hob sich der Puls, der Kranke wurde wärmer und schien in einen Zustand von leichter Berauschung zu kommen, vielleicht, weil die Gabe Wein, die ihm eingegossen worden war, für den Augenblick zu groß gewesen sein mochte. Nachts 11 Uhr wurde, da dem Kranken nichts auf andere Weise beizubringen war, das ebenbeschriebene Verfahren wiederholt und dem Kranken dabei etwa 4—5 ʒ reiner Café eingegossen und kurz darauf noch 2 ʒ Wein. Am Morgen des folgenden Tages befand sich der Kranke entschieden besser und da er noch fortwährend jede Nahrung verweigerte und die Kiefer fest aneinander preßte, so oft ein Versuch gemacht wurde ihm Nahrung beizubringen, so wurde ihm wieder etwa 5 ʒ der besten Suppe mit Eidotter und darnach 2 ʒ Wein verabreicht, Mittags Café und 2 ʒ Wein, Abends Suppe und 2 ʒ Wein und Nachts nochmals Café und darnach 2 ʒ Wein. Am 11. Tage Morgens wurde ihm wieder Suppe eingegossen und Mittags genoß er freiwillig etwas Suppe (zum erstenmale nach 5 Tagen). Der Kranke hatte auf die ihm eingegossenen Speisen und Getränke nie Erbrechen bekommen, sein Puls jedoch hatte sich unter dieser Zeit gehoben und sein Aussehen überhaupt gebessert. Am 12. Tage erhielt der Kranke wieder ein warmes Bad von 28° R., nahm freiwillig den Tag hindurch 4 Suppen, 2mal Café und 8 ʒ Wein. 13. Tag: Dasselbe Befinden, gleiche Nahrung, kein Bad. In der Nacht trat Verfall ein und der Kranke nahm um 9 und 10 und 3 und 4 Uhr am Morgen je 2 gr. Moschus, worauf er wieder wärmer wurde und der Puls sich hob. In den letzten 8 Tagen hatte sich die Stimme verändert, war leiser und weniger klingend, und zuletzt etwas heiser geworden. Am 14. Tage am Morgen starb er.

Section: 27 St. p. mort. Am Stirnbein tiefe Impressionen, Massenzunahme der Diploe. Faserstoffcoagula im Längssinus, beträchtliche Verdickung der Arachnoidea in großem Umfange besonders an der Sylvischen Grube. Graue Subst. dunkel, in der weißen Subst. zahlreiche Blutpunkte. In den erweiterten Ventrikeln vermehrte Flüssigkeit. In der Rückenmarkshöhle sehr viel Serum. Aortaklappen gefenstert. Im Larynx Erosionen an den untern Parthien theilweise bis zum Knorpel gehend. Bronchialdrüsen vergrößert mit käsig gelben Einlagerungen. Oedem in beiden Oberlappen, Hypostase in den Unterlappen. Milz sehr groß mit einem großen Keile im Centrum. Mesenterialdrüsen injicirt, markig, vergrößert. Die Peyer'schen und Solitär-Drüsen schwarz pigmentirt, theils retikulirt, theils mit Schorfen bedeckt in großer Ausdehnung im Ileum und Colon. Nieren gequollen, Kapsel stellenweise verwachsen. In der Corticalsubstanz der rechten Niere ein Keil.

Wenn erst gegen das Ende des Verlaufes des Typhusprocesses Gedächtnißschwäche, verminderte Urtheilsfähigkeit verbunden mit Torpor und kleinem Puls auftraten, dann zeigten sich einige Dosen Moschus, ihre Anzahl von den individuellen Verhältnissen abhängig gemacht, von großem Nutzen.

Profuse Schweiße wurden bei 6 Kranken, die in der Folge genasen, 3mal bei männlichen und 3mal bei weiblichen beobachtet. In allen Fällen trat die Genesung nicht vor dem 48. Tage ein. Bei einem männlichen Patienten trat in der Folge Scorbut auf, bei einer weiblichen Patientin war der Schweiß bei vorhandener Albuminurie unmittelbarer Vorbote des Tetanus (vergl. Krankengeschichte Nr. 23.). Bei einer 2. ging dem Schweiß Albuminurie voraus. Sämmtliche Kranke waren zwischen 20 und 30 Jahren alt mit Ausnahme jenes Mannes, der später Scorbut bekam. Bei den an Typhus Gestorbenen waren in 5 Fällen profuse Schweiße aufgetreten. Siehe Krankengesch. Nr. 29, 17, 36 und die beiden folgenden:

21. Schneider, 21 Jahre alt, im November eingetreten, seit 14 Tagen unwohl, wohnte an einem Typhusherde. Seit 7 Tagen Diarrhöe, die beim Eintritte in's Krankenhaus aufhörte. Der Kranke, schon weit durch den Typhusproceß herabgekommen, hatte bedeutende Bronchialaffection, bekam am 5. Tage Otorrhöe. Vom 7. zum 8. Tage steigerte sich die Hitze auf 40° Celsius und betrug am 8. Tage $40{,}_1{}^0$ Celsius. 8. Tag: Ein Erysipelas auf der Nase, das nach Injectionen in die Nase bald sich abschuppte. 10. Tag: Delirien. 15 Tag: Abends nach dem Bade starker Schweiß. 16. Tag: Urinverhaltung, Schweiß. 17. Tag: 6mal Stuhl unter sich. Spuren von Eiweiß im Urin. 26. und 27. Tag: Schweres Athmen, Verfall, der Puls jedoch noch ziemlich gut. In den letzten 6 Tagen Schmerz im Schultergelenke bei der leisesten Bewegung oder Berührung. Vom 15. bis 27. Tage war der Kranke fast immer bewußtlos und delirirte. 27. Tag: Tod.

Section 30 St. p. m.: Schädeldach dünn, stellenweise nur 1''' dick. In den subarachnoid. Räumen mehr Serum, graue Substanz sehr blaß, Oedem der pia, Plex. chorioid. blaß. Gelbes gallertartiges Faserstoffgerinnsel in beiden Ventrikeln des Herzens und dünnflüssiges blasses Blut. Im Larynx ein tiefgehendes Geschwür an der linken Seite der hintern Commissur. (Während der Krankheit keine Heiserkeit). In der linken Lunge bedeutendes Oedem, lobuläre Verdichtungen, am Unterlappen die Pleura mit Ekchymosen besetzt. Bronchialschleimhaut etwas geröthet. Rechte Lunge durch altes Bindegewebe im ganzen Umfange verwachsen. Ober- und Unterlappen mit diphther. Stellen und lobulären Verdichtungen durchsetzt. Mittellappen frei: Die Schleimhaut der Bronchien der rechten Lunge sehr geröthet. Milz abgeschwollen. Mesenterialdrüsen etwas vergrößert, schlaff, mit käsigen Einlagerungen. Im Ileum an der Klappe Geschwüre mit pigmentirter zum Theil fetziger Grundfläche, manchmal bis zur

Muscularis, manchmal nur bis auf die Submucosa dringend. Nieren im 1. Stad. der morb. Brightii: Große Quantität Eiter im rechten Schultergelenk, Gelenkkapsel geröthet, mit Ekchymosen besetzt.

22. Buchhalter, 23 Jahre alt, im November eingetreten, seit 1 Jahre hier, seit 14 Tagen krank. Die Krankheit begann mit Appetitlosigkeit, Kopfweh, es war keine Diarrhöe vorhanden. Er nahm ein Inf. sennae, darauf Diarrhöe. 1. Tag: Abends P. 128, Kopfschmerz, Coecalgeräusch, Durst, Milz vergrößert; 3. Tag: furibunde Delirien. 7. Tag: Verfall, großer Meteorismus, Spuren von Eiweiß im Urin, Mosch. Wein, foment. glacial. ad abdom. 8. Tag: Der Puls seit dem Moschusgebrauch weniger zitternd, der Meteorismus seit den Eisumschlägen geringer. 14. Tag: Schüttelfrost, Miliarienausbruch auf der ganzen Brust, ungewöhnlich profuse Schweiße und rascher Verfall. Abds. Tod.

Section 10 St. p. m.: Dickes Schädeldach, große Gruben in demselben von pachionisch. Gramul. herrührend, Oedem der Pia, Verdickung der Arachnoidea längs des Sichelrandes, vermehrtes Serum in den erweiterten Ventrikeln. Zahlreiche Blutpunkte in der weißen Substanz. Im rechten Ventrikel des Herzens viel Blutgerinnsel, linker Ventrikel fast leer. Linke Lunge: im Oberlappen geringes Oedem, im Unterlappen Hypostase. Bronchialdrüsen geschwellt. Rechte Lunge: im Ober- und Mittellappen lobuläre Verdichtungen, im Unterlappen Hypostasen und am obern Rande desselben ein erbsengroßes eiteriges Infiltrat. Milz nicht sehr vergrößert. Mesenterialdrüsen geschwellt und schlaff. Im Ileum keine Geschwüre, die Drüsenhaufen pigmentirt, nicht geschwollen. Das Colon bedeutend von Luft ausgedehnt, seine Drüsen geschwellt und injicirt. Nieren in congest. Zustande.

Wenn bei Typhuskranken starke Schweiße sich einstellten, so folgten in der Mehrzahl der Fälle tetanische Erscheinungen und zwar oft in kürzester Zeit, oft schon nach $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde. In einigen Fällen kam es nicht zum Tetanus. Kranke, die starke Schweiße bekamen, wurden am ganzen Körper mit trockenen Leintüchern abgerieben. Eine Erkältung durfte nicht stattfinden. Nachdem sie abgetrocknet worden waren, wurden sie am ganzen Körper mit frisch ausgelassenem Schweinfette eingerieben, wobei gewöhnlich 1 ℥ für 1 Mann verbraucht wurde, und in ein großes Leintuch eingewickelt, um die Beschmutzung der übrigen Bettwäsche zu verhüten. Die Einreibungen wurden so oft wiederholt, als ein profuser Schweiß auf's neue auftrat, und selbst noch, wenn die Schweiße schon nachgelassen hatten, wurden noch 1—2 Einreibungen gemacht. Folgte dem Schweiße Tetanus, so wurden die Kranken zuerst abgetrocknet und dann in der angegebenen Weise kalt begossen und einige Zeit hernach, wenn sie ausgeruht hatten, mit Fett eingerieben. Gewöhnlich wurden neben diesen Einreibungen und Begießungen Chinin- und Wein gereicht. Starke

Schweiße sind im Typhus immer von übler Bedeutung und dürfen nie zur Annahme einer günstigen Lösung der Krankheit verleiten.

Tetanische Erscheinungen wurden bei 14 Kranken beobachtet. Vergleiche hierüber die nachstehenden kurzen Krankheitsgeschichten*):

23. G. L., Köchin, 26 Jahre alt, trat am 23. Mai in's Krankenhaus ein. Seit 3 Tagen krank. Fieber, Kopfweh, 1. Herzton unrein, Menstruation. (Patientin seit 12 Jahren hier, wohnte in der letzten Zeit an einem der ergiebigsten Typhusherde). 2. Tag: Delirien. 3. und 4. Tag: Bedeutende Hitze, Morgens und Abends Bad von 16° R. — 5. Tag: Morgens Schweiß. — Begießung, Abends die Menstruation wieder eingetreten. 6. Tag: Sehr viel Eiweiß im Urin. Tetanus. — Bad 16° R. Begießung, welche vom 8. bis 10. Tag wiederholt wurde. 14. Tag: Noch viel Eiweiß im Urin. 24. Tag: Verfall. Mosch. dosij, Wein. 36. Tag: Obstipat. Clysm. oleos, Leibschmerzen. 50. Tag: Geheilt entlassen. Patientin erhielt nur am 7. Tage Chinin, vom 3. bis 13. Tage täglich ein Bad und vom 15. Tage an Wein.

24. Magd, 24 Jahre alt, Anfangs Juli eingetreten. Seit 8 Tagen außerhalb des Krankenhauses krank. Bronchitis. 18. Tag: Erscheinung einer erneuten Drüseninfiltration; 22. Tag: Delirien. 24. Tag: Tetanus. 43. Tag: Decubitus, 72. Tag: Geheilt entlassen.

25. R. G., Schuhmacher, 30. August eingetreten. Seit 8 Tagen krank. 2. Tag: Tetanus, furibunde Delirien, Begießung. 12. Tag: Seit mehreren Tagen Obstipation Clysm. ol. 13. Tag: Appetit. 22. Tag: Gesund entlassen.

26. R. Sch., Köchin, 18 Jahre alt, 23. August eingetreten. Seit 4 Tagen krank. 5. Tag: Delirien. 12. Tag: Verfall. Mosch. dosiij. Abends: Trismus. 16. Tag: Hypostase der Lungen. Campher. 27. Tag: Decubitus. 77. Tag: Geheilt entlassen.

27. J. M., Händlerin, 21 Jahre alt, 26. September eingetreten. Seit 4 Tagen krank, auf der Reise erkrankt. Sehr große Milz, bedeutendes Fieber mit sehr großer Hitze. 2. Tag: Typhomanie. 17. Tag: Tetanus. 25. Tag: heftiger Kopfschmerz. 26. Tag: Erbrechen. 32. Tag: Abscessus in reg. ani. 51. Tag: Als Reconvaleszentin auf Verlangen entlassen.

28. Magd, 25 Jahre alt. 7. October eingetreten (seit 3 Jahren hier, nie krank gewesen, wohnte in der letzten Zeit an einem bekannten Typhusherde). Seit 2 Tagen krank; gibt an, während der Dauer der Menstruation gewaschen und sich dabei erkältet zu haben. Kopfwehe, Mattigkeit, Milz vergrößert, Puls 120, keine Diarrhöe. 2. Tag: Nackenschmerzen, Obstipation Ol. ricini. 3. Tag: Kreuzschmerzen und Schmerz in der Milzgegend beim Drucke. 6. Tag: 2 wässerige Stühle, Puls 120. Chinin. 10. Tag: Häufige Diarrhöe, Opium, Chinin. 11. Tag: Sehr kleinen Puls. Sol. chin. vin. Aeth. 14. Tag: Delirien. Sol. chin. vin. Aeth. 16. Tag: Große Athemnoth, große Unruhe, Albuminurie,

*) In jenen Fällen, bei welchen sich im Sectionsberichte vom Gehirn keine Notiz findet, war der Befund von keinem Interesse.

Stuhl unter sich. Sol. chin. vin. Mosch. Aeth. 3stündlich Sinap. auf die Brust. 21. Tag: Opisthotonus. 23. Tag: Die Kranke verbreitet einen fauligen Geruch, die Sputa haben gangränösen Geruch, das Athmen sehr beschwerlich, die Kranke fühlt sich jedoch subjektiv etwas erleichtert, ist mehr besinnlich, nimmt Nahrung zu sich. In den folgenden Tagen Zunahme der Athmungsbeschwerden, paralytisches Athmen, Zunahme des gangränösen Geruchs der Sputa. 28. Tag: Tod.

Section 24 St. p. mort.: Linke Lunge wenig lufthaltig, Bronchialschleimhaut im Unterlappen mit croupösem Exsudat, einige gangränöse Stellen im Parenchym des Unterlappens. In der rechten Lunge am obern Rande des Oberlappens, am untern Rande des Mittellappens und am obern Rande des Unterlappens zahlreiche gangränöse Herde. Milz abgeschwollen, Mesenterialdrüsen abgeschwollen, blaß, am Coecum mit weißgelblichen zum Theil erweichten Einlagerungen versehen. In der untern Hälfte des Ileum zahlreiche Geschwüre mit meist mißfarbigem Grunde und flottirenden Rändern, einige noch mit Schorfstückchen besetzt. Vom Duodenum angefangen die Darmschleimhaut schiefergrau gefärbt. Die Kapsel an beiden Nieren nur in Stückchen und sehr schwer abziehbar, aus den Papillen fließt gelblich trüber Urin, die Corticalis blaß. Die rechte Niere ist etwas blutreicher. Auf der Haut der Brust noch Miliarien sichtbar. Die Rippenknorpel verknöchert.

29. Magd, 22 Jahre alt, im October eingetreten, soll nach ihrer Aussage vor 7 Jahren während einer Epidemie den Typhus überstanden haben. Sie soll damals $^1/_2$ Jahr krank gewesen sein. Sie wohnte in einem Typhushause. Aus dem Hause, in welchem die Kranke wohnte, waren in der letzten Zeit schon 2 Kranke mit Typhus zugegangen. Seit 8 Tagen krank, Kopfweh, Brechneigung, Fieber, in den letzten Tagen auch Diarrhöe. Ausgebreiteter Bronchialcatarrh. 2. Tag: Knistern an einer umschriebenen Stelle dem untern Lappen der rechten Lunge entsprechend. 4. Tag: Gleicher Befund. 14 blut. Schröpfköpfe zwischen die Schulterblätter. 6. Tag: Rechts unten Schenkelton. 10. Tag: Links unten Knisterrasseln. 11. Tag: Großer Verfall, Campher und Senfteige. 17. Tag: Bedeutende Schweiße. 19. Tag: Tetanus und Albuminurie. 21. Tag: Profuse Schweiße. 23. Tag: Tod. Patientin bekam nur am 5. Tage Chinin und mußte von dort an fortwährend mit Reizmitteln behandelt werden.

Section 20 St. p. m.: Sehnenfleck am rechten Herzen, viel Fett am Pericard., verfilzte massige Faserstoffcoagula im rechten Ventrikel, im linken unbedeutende Coagula. Linke Lunge allseitig verwachsen. Am untern Theile des Oberlappens und am obern des Unterlappens lobuläre Verdichtungen. Schnittfläche des untern Lappens granulirt, rothbraune Gerinnsel in den Bronchien. Ein wallnußgroßer gangränöser Herd im Unterlappen. Gegen diese Stelle zu in der Arterie ein anklebender Pfropf. Rechte Lunge nicht verwachsen, im Oberlappen verdichtete Stellen. Unterlappen luftleer mit gangränösen Herden. Bronchialschleimhaut mit puriformem Schleim gefüllt. Milz verwachsen, vergrößert, schlaff. Leberparenchym fett. Mesenterialdrüsen vergrößert, blauroth. Im Ileum Geschwüre, hauptsächlich in der Nähe der Klappe; im Coecum röthlich dünnbreiige Flüssigkeit. Im Colon erbsengroße Geschwüre mit infiltrirten Rändern.

Nierenkapsel stellenweise verwachsen, Nieren vergrößert, aus den Papillen milchiger Brei ausfließend.

30. Gouvernante, 18 Jahre alt, 28. Dezember zugegangen, seit ½ Jahr hier, immer an Menstrualanomalie und Heimweh leidend. Seit 8 Tagen krank, Kopfweh, Schwindel, etwas Diarrhöe. Bei der Aufnahme schon sehr herabgekommen. Milz sehr groß, Hitze bedeutend, Puls 116, delirirt fortwährend. In dem mit dem Catheter abgenommenen Urin sehr viel Eiweiß und Gallenfarbstoff. Chinin, täglich 2—3 kurze Begießungen, auf die die Kranke stets ruhiger wurde. 5. Tag: Typhomanie, starke Schweiße, Tetanus, Albuminurie. 8. Tag: Tod. Section nicht gestattet.

31. Theaterstatist, 22 Jahre alt, 23. Jänner zugegangen, seit 8 Tagen krank, begann mit grünlichem Erbrechen und profuser Diarrhöe. 1. Tag: Große Hitze, stystol. Geräusch, Albuminurie, Chinin-Bäder. 5. Tag: Deliriren. 6. Tag: Exanthem. 7. Tag: Große Unruhe, viel Eiweiß in dem mit dem Catheter entleerten Urin. Muskelzittern. 8. Tag: Tetanus. Decubitus, dann Flockenlesen, Urinverhaltung. 9. Tag: Verfall, Stuhl und Urin in's Bett. 11. Tag: Erschwertes Schlingen, beschleunigte Respiration, schneller Tod.

Section 9 St. p. m.: Flüssiges Blut im Sinus longitud., graue Substanz dunkel. — Vermehrtes Serum 2½ ʒ im Herzbeutel, Bicuspidalis etwas verdickt, Aortamündung stenosirt, die Klappen ineinander verschmolzen und verdickt, linker Ventrikel und Aortenwand verdickt. In beiden Lungen in allen Lappen stellenweise confluirende Infarkte, Venenblut flüssig, Bronchialschleimhaut sehr geröthet. Milz groß, Kapsel gespannt, Parenchym schwarzroth, Bläschen sichtbar. Mesenterialdrüsen vergrößert, markig. Bedeutende Schwellung der Peyer'schen Drüsenhaufen, keine Geschwüre. — Nierenkapsel schwer abziehbar, Nieren groß, blutreich, aus den Papillen wenig Epithelbrei ausdrückbar. Blasenschleimhaut sehr geröthet.

32. Sattler, 17 Jahre alt, am 11. Februar zugegangen. Seit 3 Wochen hier, wohnte an einem bekannten Typhusherde. Seit 3 Wochen Diarrhöe. 2. Tag: Große Hitze, Meteorismus. 4. Tag: Delirien, die sich bis zur Typhomania steigerten. 5. Tag: Verfall, Urinverhaltung. 6. Tag: Trismus, Tetanus. Während dem ganzen Krankheitsverlauf kein Eiweiß im Urin nachweisbar. In der letzten Zeit pyämische Erscheinungen. 15. Tag: Tod.

Section 23 St. p. m.: Gelbes Coagulum im Sinus longitud., Venen von Blut strotzend, fast in allen Sinus Coagula. Vermehrte Cerebrospinal-Flüssigkeit, Ventrikel etwas erweitert, Oedem der Pia, Gehirnsubstanz zähe, graue Substanz blaß. Unterlappen der linken Lunge splenisirt. Rechte Lunge: im Oberlappen lobuläre graue Hepatisation, Unterlappen splenisirt, lobuläre Hepatisation, Bronchialschleimhaut geröthet, Eiter in den Bronchien. Milz etwas vergrößert, Leberparenchym blaß. Mesenterialdrüsen stark geschwellt mit weißgelben diphtherischen Einlagerungen. Peyer'sche Drüsenhaufen infiltrirt, reticulirt, Solitärdrüsen geschwellt. Mit Ausnahme einiger Schorfe im untern Theile des Ileum nirgends Geschwürbildung. Nieren blutreich, viel Epithel aus den Papillen ausdrückbar.

33. Magd, 18 Jahre alt, am 11. Februar eingetreten. Seit 1½ Jahre hier, wohnte in der letzten Zeit in einer vom Typhus stets heimgesuchten Straße, seit 2 Tagen krank. Diarrhöe. 1. Tag: Bedeutendes Fieber, viel Flüssigkeit im Darm. 13. Tag: Convulsionen, Tetanus, Decubitus. 15. Tag: Verfall, Tod.

Section: Gehirn atrophisch, Subarachnoidealflüssigkeit vermehrt. In der linken Lunge einzelne lobuläre Verdichtungen, Milz nicht vergrößert, Mesenterialdrüsen vergrößert, markig. Im Darm keine Geschwüre, Peyer'sche Drüsenhaufen reticulirt. In der Corticalsubstanz der linken Niere viele kleine Cysten.

34. Schuhmacher, 21 Jahre alt, am 26. April zugegangen. Seit 7 Monaten hier. In früherer Zeit Hämoptoe nach seiner Aussage. 1. Tag: Fieber bedeutend, häufige Diarrhöen. 4. Tag: Leibschmerzen, Schweiß. 6. Tag: Sehr bedeutende Hitze. — Täglich 2 Bäder von 16° R. 9. Tag: Urinverhaltung. Tetanus, Delirien, Verfall. 10. Tag: Nierengegend schmerzhaft, Albuminurie, bedeutender Verfall. Moschus. 11. Tag: Der Zustand des Kranken durch den Moschus gebessert. Vom 12. Tage an der Kranke öfters täglich kühl, der Puls klein, zeitweise Urinverhaltung. Täglich 2—3 Dosen Moschus (im Ganzen 53 Dosen). 20. Tag: Urin sehr übelriechend. In der letzten Zeit pyämische Erscheinungen. 23. Tag: Tod.

Section 13 St. p. m.: Im rechten Ventrikel großes Faserstoffcoagulum. In beiden Lungen lobuläre Verdichtungen. Milz etwas vergrößert, enthält einen hämorrhagischen Keil. Mesenterialdrüsen sehr geschwellt mit käsigen Einlagerungen. Im Ileum Geschwüre der Heilung nahe, breiiger Koth im Coecum. Nieren blutreich, Corticalis gequollen, aus den Papillen Epithelbrei ausdrückbar. Verwachsung des Colon transvers. mit der Gallenblase.

35. Sattler, 18 Jahre alt, am 28. Mai aufgenommen. Seit ¼ Jahr hier. Seit 10 Tagen Diarrhöe. Fieber. 3. Tag: Erbrechen grünlicher Flüssigkeit. 4. Tag: Typhomanie, tetanische Erscheinungen. 6. Tag: Trismus, etwas Eiweiß im Urin. 12. Tag: Decubitus am linken Schulterblatt und in der Afterfalte. 13. Tag: Verfall. Moschus in großen Dosen bis zum 25. Tag. Decubitus am Schulterblatt vergrößert sich, die Haut in der Umgebung ist unterminirt, das subkutane Zellgewebe gänzlich zerstört. Dilatationen und Gegenöffnungen ohne Erfolg. Pyämische Erscheinungen. 23. Tag: Große Dilatationen an der genannten Stelle, darauf Eintritt einer Blutung. Die Blutung durch Charpie, welche mit Weingeist und styptischen Pulver zubereitet, gestillt. Heiserkeit. 24. Tag: Erbrechen, vermuthlich in Folge des Moschusgebrauches. 25. Tag: Tod.

Section 30 St. p. m.: Im rechten Herzen großes Coagulum. Im Larynx links ein großes tiefgehendes Geschwür, der Knorpel an dieser Stelle losgelöst von seinen Decken. In der linken Lunge kleine lobuläre Verdichtungen, Hypostase. Milz etwas vergrößert, blaß. Mesenterialdrüsen abgeschwollen, dunkel, pigmentirt. Im Darm keine Geschwüre, die Drüsen abgeschwollen, an der Klappe dieselben pigmentirt. Nierenkapsel an einzelnen Stellen nicht abziehbar, die Corticalis blaß, die Tubularis dunkel. In der linken Schultergelenkhöhle und im rechten Hüftgelenk Eiter.

36. Mechanikus, 23 Jahre alt, 6 Wochen hier, wohnte an einem der schlimmsten Typhusherde, sein Schlafzimmer feucht und neben dem Abtritte, ging Mitte September dem Krankenhause zu. Seit 6 Tagen krank, Fieber, Schwindel, Appetitlosigkeit, Diarrhöe. 1. Tag: Großer Durst, Cöcalgegend empfindlich, Milz vergrößert, Bronchialcatarrh rechtseitig. 2. Tag: Schwitzende Haut. 4. bis 7. Tag: Delirien. 6. Tag: Exanthem. 8. Tag: Ausgebreiteter Bronchialcatarrh. 12. Tag: Morgens Schweiß, dann geringgradige tetanische Erscheinungen. Nachts wiederum Schweiß. 13. Tag: Mittags Schweiß, Nachts profuse Schweiße. 16. Tag: Nachmittags Schweiß. 17. Tag: Profuse Schweiße, kühle Extremitäten, Cyanose, Aphonie. 18. Tag: Nachts Tetanus, Albuminurie. 20. Tag: Tod.

Section 22. St. p. m.: Dünnes Schädeldach mit tiefen Gruben. An den hintern Parthien des Rückenmarkkanals am Lenden- und Halstheile einige Drachmen angesammelter Cerebrospinal-Flüssigkeit. Das hintere Venengeflecht an den oben erwähnten Stellen injicirt. Rückenmark wie gewöhnlich. Unter der Arachnoidea auf der rechten Hemisphäre ein cirkumscriptes gegen 5 Centimeter langes und $3^1/_2$ Centimeter breites in die Längsfurche etwas hineindringendes gelbliches derbes zwischen die Windungen sich etwas hineinsenkendes Exsudat. Die graue Substanz dunkel, die weiße weich mit zahlreichen Blutpunkten, namentlich die Parthie unter dem beschriebenen Exsudat. Die Sinus von gewöhnlicher Weite, die Plexus injicirt. Im Larynx Erosionen. Im Oberlappen der linken Lunge einige lobuläre Verdichtungen, ebenso im Unterlappen, wo auch einige emphysematöse Stellen waren. Aehnlicher Befund in der rechten Lunge. Milz vergrößert, dunkel, sehr weich. Mesenterialdrüsen abgeschwollen. Im Ileum einzelne infiltrirte Drüsenhaufen, die Geschwüre an der Klappe in Heilung begriffen. Nieren etwas atrophisch, Schnittfläche blaß.

Wenn Trismus, Tetanus oder Opisthotonus eintrat, so wurde der Kranke in leerer Wanne begossen. Die Temperatur des Wassers wurde dem Kräftezustand angepaßt und schwankte zwischen 12 und 24° R., in den meisten Fällen jedoch waren die Kranken in einem Zustande, daß man Wasser von 18—20° R. nehmen mußte. Die Begießung wurde in der schon angegebenen Weise vorgenommen und ein breiter möglichst continuirlicher Strahl auf Kopf und Rückenwirbelsäule von einer Höhe von $^1/_2$—1 Fuß geleitet. Je nach der Wirkung der Begießung und der Kraft des Kranken wurden 20—40 Maaß Wasser bei einer Begießung verbraucht, und dieselbe innerhalb 24 Stunden 2—6mal in Zwischenräumen von 3—4—6 Stunden wiederholt und erst ausgesetzt, wenn die Kranken nicht mehr delirirten, die Schweiße aufgehört hatten und die Muskeln keine krankhafte Contraction mehr zeigten. Gingen den tetanischen Erscheinungen Schweiße voraus, so wurden die Kranken vor der Begießung sorgfältig mit trockenen Tüchern abgetrocknet. Nach der Begießung ward mit dem Ankleiden gewartet

bis die Kranken sich wieder etwas erwärmt und ausgeruht hatten. War, wenn der Tetanus auftrat, das Chinin noch angezeigt, so wurde dasselbe als wässerige Solution oder als Solut. vinos gereicht. Bei Tetanischen wurden, wenn selbst schon Reizmittel gereicht wurden, die Begießungen fortgesetzt, nur erhöhte man die Temperatur des Wassers und kürzte die Begießung in der Art ab, daß man nur noch 18—20 Maaß Wasser verbrauchte, und nahm sie erst vor, nachdem die Wirkung der Reizmittel eingetreten war. — Bei allen tetanischen Kranken wurde der Catheter angelegt, weil sie den Urin gar nicht oder nur theilweise entleerten. Eiweiß wurde fast immer im Urin Tetanischer gefunden.

Bei Typhuskranken beobachtete man manchmal starken Zahnschmerz. Nie ließ man sich in diesen Fällen verleiten, einen Zahn auszuziehen, da die Gefahr, eine sehr schwer zu stillende Blutung zu bekommen, aus Beobachtungen schon bekannt war. Es hatte sich früher auch ein Fall ereignet, in welchem selbst das Glüheisen die Blutung nicht vollständig zu stillen vermochte und der Kranke an den Folgen der Blutung zu Grunde ging. Der Zahnschmerz wurde, besonders weil er die Kranken des Schlafes beraubte, zu beseitigen oder zu mildern gesucht und man applicirt zu diesem Behufe mit Erfolg Einreibungen von Formyl. chlorat. und Ol. oliv (zu gleichen Theilen) in die Wange der schmerzenden Seite. Einmal wurde einer der völligen Genesung nahen Patientin ein Zahn ausgezogen, wobei es nach einiger Zeit gelang, der entstandenen Blutung mittelst Anwendung von Essig Herr zu werden.

Aussetzender Puls wurde 3mal bei männlichen und 5mal bei weiblichen Patienten beobachtet. Von den letztern starb einer. Die Section konnte nicht gemacht werden. In allen diesen Fällen verzögerte sich die Genesung bis zum 70. Tag und darüber. Die kürzeste Krankheitsdauer betrug 40 Tage. Am Krankenbette ist es nicht möglich zu entscheiden, ob der irreguläre und intermittirende Puls Zeichen der gestörten Innervation oder einer gebildeten Coagulation an den Herzklappen sei. Gegen dieses Symptom wurden Senfteige 2—3 des Tages auf die Herzgegend gelegt und bei leerem Pulse ½ gränige Campherpulver gereicht. In der Regel verlor der Puls darauf die Intermission und Unregelmäßigkeit.

Apoplexia fulminans. Plötzlicher Tod kann im Typhus von der Zeit der Infection während der primären und consecutiven Vorgänge jeden Augenblick eintreten. Nur in einer geringen Zahl von Fällen kann er vermuthet und prognosticirt werden. Die

innern Vorgänge, welche diesen plötzlichen lethalen Ausgang in einzelnen Fällen bedingen, sind unbekannt. Herzlähmung ist die Ursache der Apoplexia fulminans. Der Fall, daß Typhuskranke, nachdem sie kurz vorher noch in einem verhältnißmäßig guten Zustande sich befanden, plötzlich wie vom Blitz getroffen, starben, kam 3mal vor. Siehe Krankengesch. Nr. 37, 38, 39. (Vergl. Krankengesch. Nr. 15.)

37. Magd, 22 Jahre alt, von skrophulösem Habitus hatte früher viel an Drüsenanschwellung gelitten. Nachdem sie 8 Tage bereits unwohl gewesen war, suchte sie (October) im Krankenhause Hilfe. Bei der Aufnahme klagte sie über starkes Kopfweh, hatte bedeutendes Fieber, besonders große Hitze der Haut und seit 8 Tagen Diarrhöe. Sie sagte, daß die übrigen Erscheinungen ebenfalls schon 8 Tage andauerten. 1. Tag: Abends: große Hitze, P. 124. 2. Tag: Bronchialcatarrh. 4. Tag: Delirien. 5. Tag: Abends: P. 120. Es wurden ihr vom 2. bis 10. Tag 35 dos. Chinin gereicht. Vom 10. Tage an gingen die Fiebererscheinungen zurück, die Kranke bekam Appetit, aß am 18. Tag die gewöhnlichen Kostportionen der Reconvaleszenten und fühlte sich am 19. Tag subjectiv so kräftig, daß sie bat, sie möge im Verlaufe der nächsten Woche entlassen werden, welchem Verlangen den objectiven Zeichen nach kein Hinderniß in den Weg gestellt wurde. Am 19. Tag Abends, als sie eben vom Leibstuhle gekommen war, legte sie sich auf das Bett hin und war nach einem Zucken plötzlich todt. Die von dem eben gegenwärtigen Arzte angewendeten Wiederbelebungsversuche waren vollkommen erfolglos.

Section 12 Stunden p. m.: Schädeldach gleichmäßig gewölbt, die Wandungen verdünnt, in der Aushöhlung der beiden Hinterhauptsgruben und an der seitlichen Kronnath der Knochen sklerosirt. Die Suturen verwachsen, die Emissarien des Stirnbeins auf einer Seite gänzlich geschwunden, auf der andern theilweise. Dura blutreich, im Längssinus in seiner hintern Parthie flüssiges dunkles Blut. Die Pacchionischen Granulationen sehr zahlreich. Die Gehirnwandungen rechts weniger vorspringend als links. Graue Substanzen blutreich, weiße von vielem Serum durchfeuchtet. Beim Abziehen der weichen Hirnhaut zeigte sich viel subarachnoideale Flüssigkeit. Die Consistenz des Gehirns etwas weicher als gewöhnlich. Die Ventrikel von gewöhnlicher Größe. Kein Erguß in dieselben. In den Gefäßen an der Basis des Gehirns etwas dickflüssiges Blut.

38. Magd, 32 Jahre alt, seit 2 Monaten hier, hatte vor 3 Wochen geboren, seit einigen (4) Tagen hatte sie bittern Geschmack und Obstipation, an der sie öfters nach ihren Angaben zu leiden hatte. Gegen Ende November ließ sie sich in's Krankenhaus aufnehmen. Am 4. und 5. Tage des Aufenthalts bekam sie etwas blutigen Ausfluß aus den Genitalien. 5. Tag fand sich die Milz vergrößert und aus allen Erscheinungen ließ sich jetzt der Typhus diagnosticiren. Vom 6. bis 7. Tage delirirte sie und war oft längere Zeit dann wieder in einem soporösen Zustande. Am 7. Tage trat auch Meteorismus ein und ein paar Tage später die Erscheinungen der Splenisation in der rechten Lunge. Vom 6. bis 11. Tag nahm sie 24 dos. Chinin und bekam vom 6. bis 9. Tag täglich ein Bad verbunden mit einer kurzen Begießung und am 10. Tage ein Bad

allein. Am 12. Tage erfolgte, nachdem die Kranke bereits sich zu bessern anfing, die Fiebererscheinungen nachgelassen hatten und das Bewußtsein zurückgekehrt war, plötzlich der Tod, ohne daß man eine Veränderung an der Kranken, die einige Augenblicke zuvor noch gesprochen hatte, wahrgenommen hatte.

Section 25 Stunden p. mort.: Keine Verwachsung der Suturen, dura m. sehr blaß, der Längssinus ganz leer, die Gefäße der pia m. nur in den abhängigen Parthien mit Blut gefüllt, die pia selbst ödematös, die graue Substanz etwas blaß, die Ventrikeln nicht erweitert und fast leer. Im Herzbeutel ʒij hellgelbes Serum, am rechten Ventrikel ein großer Sehnenfleck, in sämmtlichen Herzhöhlen keine Faserstoffgerinnungen, der Muskel derb, die Aortaklappen gefenstert. In beiden Pleurahöhlen ungefähr ℔β Serum, die Lungen blutreich, im rechten Unterlappen Splenisation. Milz vergrößert, Mesenterialdrüsen stark geschwellt, auf dem Durchschnitte klebrig, einzelne Drüsen breiig erweicht, am untersten Stücke des Ileums eine Drüse ganz breiig zerflossen. Im Ileum Geschwüre mit noch aufsitzenden Schorfen, stellenweise dieselben abgestoßen. Im Cöcum Geschwüre und hellgelber flüssiger Darminhalt. Cöcum und Dickdarm bedeutend aufgetrieben. Die Corticalis der Nieren blaß. Uterus 4″ lang am Muttermunde mit mehreren Einrissen versehen.

39. Skribent, 21 Jahre alt, wurde im Februar aus dem Polizeigefängnisse nach 4tägiger Krankheit in das Krankenhaus gebracht. Bei der Aufnahme hatte er eine sehr intensive Bronchitis, Appetitlosigkeit, Obstipation, starkes Fieber. Am 3. Tage beobachtete man Abends Cöcalgeräusch, der Puls zählte 100, die Hitze stieg. Am 4. Tage trat Nasenbluten ein, am 5. Tage hatte der Kranke 7mal Diarrhöe, am 9. bekam er einen maniakalischen Anfall, am 10. ausgebreitetes Exanthem, am 11. abermals einen maniakalischen Anfall, am 12. Tage traten die Erscheinungen von Splenisation auf, am 14. Tage bekam der Kranke bedeutende Dyspnoe, am 15. Tage trat plötzlicher Tod ein. Der Kranke hatte vom 4. bis 10. Tag 28 dos. Chinin bekommen und 9 Bäder, die letzten 3 mit Begießungen verbunden. Vom 11. bis 14. Tag nahm er 28 ʒ Sol. chin. sulph. vinos und am 12. und 14. Tag in der Nacht 2stündlich 10 Tropfen Aether.

Die Section 28 Stunden p. m. zeigte im Herzen flüssiges, dunkles Blut, kein Gerinnsel, die Klappen normal. Im Oberlappen der linken Lunge fand sich nach rückwärts eine partielle luftleere auf der Schnittfläche graurothe Parthie. Unterlappen trocken, blutreich, lufthaltig. Bronchialschleimhaut stark geröthet. In der rechten Lunge der Oberlappen lufthaltig, oben ödematös, in den Bronchien puriformer Schleim. Im Mittellappen lobuläre luftleere rothbraune Parthien, im Unterlappen hämorrhagische Parthien, die Gefäße den Verdichtungen folgend. Milz beträchtlich vergrößert, das Parenchym weich, die Schnittfläche uneben, die Bläschen groß. Die Leber von gewöhnlichem Umfange, sehr blutarm, fettig, mürbe. Gallenblase erweitert mit hellgelber flüssiger Galle gefüllt. Mesenterialdrüsen sehr groß, markig, einzelne mit weißgelben Einlagerungen versehen. Die Peyer'schen Drüsenhaufen treten über das Niveau der Schleimhaut hervor, ebenso die Solitärdrüsen. Die Drüsen markig, injicirt, ohne Schorfe, nur gegen die Klappe zu finden sich einige Schorfe. Am rechten Knie des Colon beträchtliche dunkelrothe, zur Diphtheritis neigende Röthe der Schleimhaut. Die linke Niere

hatte einen doppelten Ureter, der sich erst im kleinen Becken vor der Blase wieder zu einem einfachen vereinigte. Im Gehirn kein Befund von Belang.

In allen Fällen wurden Wiederbelebungsversuche gemacht. Man rieb die Brust und die Extremitäten mit concentrirter Essigsäure, zuerst hauptsächlich die Herzgegend, träufelte den Kranken Aether ein und setzte dieses Verfahren längere Zeit fort. Bei den angegebenen Fällen war es erfolglos; in andern Fällen jedoch, in welchen die Kranken in einen Zustand von hochgradiger Ohnmacht verfallen waren, die ohne Hilfe sicherlich mit Tod ausgegangen wäre, wurde dieses Verfahren, mit Energie und Ausdauer in Anwendung gebracht, von Erfolg gekrönt (vergl. z. B. Krankengesch. Nr. 67). Hob sich der Puls nicht schnell genug, und blieb der Kranke etwas kühl, so wurde das so eben angegebene Verfahren durch einige Dosen Moschus unterstützt, die man dem Kranken verabreichte, sobald er wieder schlingen konnte. Daß, um Ohnmachten zu verhüten, Schwerkranke nicht immer oder oft aufgesetzt werden dürfen, wurde schon angeführt.

Urinverhaltung kam bei 10 männlichen und 5 weiblichen Kranken vor, die fast alle zu der betreffenden Zeit delirirten. Von den männlichen Kranken, an denen man Delirien und Urinverhaltung beobachtete, starben 8, von den weiblichen 2.

Bei Urinverhaltung wurde unverzüglich der Catheter angelegt, und darauf gesehen, daß der Urin wenigstens täglich 3—4mal auf künstlichem Wege entleert werde. Der zurückgehaltene Urin zersetzt sich bei Typhuskranken sehr bald und gibt zu Urämien Veranlassung. Der unter Nr. 34 aufgeführte Fall dürfte die Nothwendigkeit des wiederholten Catheterismus sehr bestätigen, da in diesem Falle der Urin unerträglich übelriechend und anzunehmen war, daß er sich in der Blase schon vollkommen zersetzte. Jedoch der Befund der Blase bei der Section war normal.

Ehe zur Aufzählung der bei den Typhuskranken vorgekommenen consecutiven Erscheinungen geschritten wird, möge hier noch zweier tödtlich ausgegangener Fälle Erwähnung geschehen, bei welchen der Tod erfolgte, ehe sekundäre Zufälle auftraten.

40. Schneider, 17 Jahre alt, seit 3 Wochen hier, an einem Typhusherde wohnend, seit 14 Tagen krank an Diarrhöe, Fieber ꝛc. leidend, kam im Mai in das Krankenhaus. Er hatte Kopfschmerz, ließ vom 3. Tag angefangen Stuhl (täglich 5—6mal) und Urin unter sich gehen, bekam am 4. Tage Delirien, am 6. Tage die Zeichen der Hypostase und starb am 7. Tag. Er hatte vom 3. bis 4. Tag 8 dos. Chinin bekommen, vom 1. bis 2. Tag täglich ein Bad, am

3. und 4. täglich 2 Bäder und am 5. Tage ein Bad. Vom 5. bis 6. Tag nahm er 12 ʒ Sol. chin. vinos, bekam am 6. Tage 4stündlich Senfteige und am 7. stündlich $^1/_2$ gr. Campher (dos. VI). Tod.

Section 18 Stunden p. m.: Schädeldach auf dem Scheiteldurchmesser und in der Mitte der beiden Seitenwandbeine durch tiefe Impressionen der pacchionischen Granulationen verdünnt. Verwachsung der Dura an der Pfeilnaht. Herzmuskel kontrahirt, Klappen gehörig. Die Thymusdrüse 4 c. c. groß, aus 2 symmetrischen gleich langen und einem mittleren kürzern Lappen bestehend. Milz groß, dunkelroth, derb, Bläschen sichtbar. Die Mesenterialdrüsen beträchtlich geschwellt, die Leber blaß, die Peyer'schen Drüsenhaufen im Ileum und Colon in ungewöhnlicher Weise geschwellt und markig; der Darminhalt hellgelb, dünnflüssig. Nieren blutreich, vergrößert.

41. Schmid, 20 Jahre alt, seit 9 Wochen hier, wohnte an einem der berüchtigsten Typhusherde, der in diesem Jahre schon 4 Kranke auf die erste medizinische Abtheilung gebracht hatte. Seit 14 Tagen unwohl, arbeitete der Kranke dennoch bis zum Eintritte in das Krankenhaus, der im August stattfand, zu welcher Zeit die Zahl der Typhen eine sehr geringe war. Seit 14 Tagen hatte der Patient Kopfweh gehabt und heftiger Schwindel zwang ihn, Hülfe im Spitale zu suchen. 1. Tag: Das Allgemeingefühl war gestört, die Hauthitze sehr groß, P. 120. Am 2. Tage erfolgten die charact. Typhusstühle, das Fieber erreichte eine ganz und gar ungewöhnliche Höhe, bald aber wurde der Puls klein, leer, es trat Verfall und Delirien, dann Sopor ein und am 8. Tage erfolgte der Tod. Der Kranke hatte vom 3. bis 5. Tage 12 gr. Chinin erhalten und vom 1. bis 5. Tage 6 Bäder von 12° R., am 6. Tage 1 Bad von 18° R., und am 7. Tage 1 Bad von 24° R. verbunden mit einer kurzen Begießung. Am 6. Tage wurden ihm 4 ʒ Sol. chin. vin. gereicht und vom 7. bis 8. Tage erhielt er 6 Dosen Moschus. Am 7. Tage wurden, profuser Diarrhöen halber, 2 Dosen Opium verabreicht.

Section 34 St. p. m.: Schädeldach verdickt, Dura mater an einigen Stellen mit demselben verwachsen, die Sinus und Gehirnvenen strotzend gefüllt, Gehirn selbst blutreich, graue Substanz blaß, consistent, derb, Pia blutreich, die Plexus chorioid. blutreich. Im Herzbeutel Serum, Faserstoffcoagulum im rechten Ventrikel. Linke Lunge lufthaltig, Unterlappen hypostatisch an einzelnen Stellen splenisirt. Rechte Lunge blutreich. Unterlappen splenisirt. Milz $^3/_4$ bayr. ℔ schwer, 7″ (bayr. Mß.) lang, $4^1/_2$″ breit, Kapsel gespannt, Parenchym dunkel, weich. Leber etwas fett, in den Gefäßen dünnflüssiges Blut. Mesenterialdrüsen bedeutend vergrößert, einige von Wallnußform und Größe mit breiig käsigen Einlagerungen, im Zerfall begriffen. Im Ileum und an der Klappe sehr bedeutende Infiltration der Peyer'schen Drüsen und Solitärfollikel. Nirgends Geschwürsbildung. Nierenkapsel leicht abziehbar, Parenchym blutreich. Die auffallende Abmagerung des Körpers in keinem Verhältnisse zur kurzen Dauer der Krankheit stehend.

Consecutive Processe.

Exsudatio in Pleuras wurde in 8 Fällen, bei 2 männlichen und 6 weiblichen Kranken, beobachtet. Diese 8 Kranken

genasen sämmtlich. In keinem dieser Fälle trat die Exsudation vor dem 22. Tage der Krankheit auf, in einem am 26. Tage, in 2 Fällen am 28. Tage, in 1 am 30., in einem am 32. und in einem am 42. Tage der Krankheit.

42. A. F., Magd, 20 Jahre alt, seit 5 Monaten hier, kam am 22. Dezember in das Krankenhaus. Seit 14 Tagen unwohl, Frost, Kopfweh, noch fortwährend Spuren der vor 14 Tagen eingetretenen Menstruation, seit 4 Tagen Diarrhöe. Schmerzen beim Uriniren. Milz vergrößert, Bronchitis. 2. Tag: Cuc. cruent. inter scap. Vom 3. bis 16. Tage: Chinin, Wein, Bäder. Vom 17. Tage an blos Wein, Bier, Braten. 21. Tag: Entzündung der linken Saph. Magna, dieselbe als sehr schmerzhafter Strang in der Gegend der Einmündungsstelle zu fühlen. Oedem des rechten Fußes. Hirud. Nr. V. an die Einmündungsstelle der Saph. in die Cruralis. 28. Tag: Seitenstich auf der rechten Seite. Exsud. in die Pleura. 52. Tag: Entlassen.

43. Magd, 34 Jahre alt, am 26. Dezember eingetreten, seit 3/4 Jahr hier, seit 8 Tagen krank. 1. Tag: st. praes. typh. Zunge, Brechneigung, Cöcalgeräusch, seit 8 Tagen Diarrhöe, Kopfweh, Schwindel, Milz vergrößert, 1. Herzton unrein. 4. bis 13. Tag: Chinin. 13. Tag: Viel Eiweiß im Urin. 20. Tag: Seitenstich. 24. Tag: Exsud. in der linken Pleura. 29. Tag: Auf's neue Seitenstich. Eisumschläge auf die linke Seite diesen und die folgenden Tage, hierauf Nachlassen der Schmerzen. 31. Tag: Oelumschläge auf die linke Seite. 67. Tag: Entlassen.

44. Magd, 22 Jahre alt, seit 8 Tagen krank. 1. Tag: Schmerzen auf der linken Seite der Brust, 8 Schröpfköpfe auf dieselbe Seite. 3. Tag: Clysma oleos. 4. Tag: Leibschmerzen. 11. Tag: Cöcalgegend empfindlich. 15. Tag: Schmerz im linken Unterschenkel, Seitenstich linkerseits, Exsudat links. 29. Tag: Gesund entlassen.

In den Sectionen fand man Exsudationen seröser oder fibrinoser Beschaffenheit in die Pleuren in den unter Nr. 13, 38, 73, 45, 48, 65 verzeichneten Fällen. Der Exsudation ging bei den meisten Fällen Seitenstich voraus. Die Therapie beschränkte sich darauf, daß man einen in Olivenöl getränkten Flanellfleck auf die betreffende Seite legte und Fetteinreibungen machen ließ. Außerdem wurden Exsudatkranke sogleich in Säle gelegt, die keine Fieberkranken beherbergten. Man legte sie daselbst nie auf Eckbetten, sondern in die Mitte des Saales, damit sie vor Zug und Kälte geschützt waren. Diese Kranken wurden gut genährt und mußten das Bett hüten, bis die Resorption gänzlich beendigt war.

Pneumothorax.

45. F. H., Schneider, 20 Jahre alt, kam am 24. Februar in das Krankenhaus (seit 5 Monaten hier). Er hatte seit 5 Tagen Kopfschmerzen.

1. Tag: Allgemeine Erscheinungen, Nasenblutung. 2. Tag: Diarrhöe, große Hitze. Bad 16° R. 3. Tag: Chinin dos jV. Bad 16° R. 4. Tag: Bäder von 18—20° R. 7. Tag: Sehr große Milz, große Hitze, Puls wird kleiner, Sol. chin. vinos. ʒ Viij pr. die. Bad 22° R. 8. Tag: In bewußtlosem Zustande der Stuhl abgegangen. 16. Tag: Sol. chin. weggesetzt, dafür 2stündlich 10 Tropfen Aether acet. 19. Tag: beschwerliche Respiration, verschiedenartige pfeifende und Rasselgeräusche. 21. Tag: Campher. 22. Tag: Leibschmerzen, Eröffnung zweier kleiner Abscesse an der Hinterbacke. Campher 2stündlich. 25. Tag: 5mal Stuhl in's Bett. Decubitus am Kreuzbein. Vom 21. bis 31. Tage nahm der Kranke Campher täglich 3 gr., Wein, Bier, Suppen, weiche Eier. 32. Tag: Morgens ungewöhnlich starke Schmerzen auf der linken Seite der Brust, die den Kranken zu lautem Schreien und Jammern zwangen, Respiration sehr schmerzhaft, außerordentlich schnell und kurz. Puls klein, fast fadenförmig und sehr schnell. Perkussionston unverändert. Eisumschläge auf die linke Seite, Moschus dos ij, dann Campher dos Vj (gr. β). 33. Tag: Seitenstich. Zeichen eines pleurit. Exsudates. 3stündlich Campher. 35. Tag: Erscheinungen des Pneumothorax. Je nach der Lage und Bewegung des Kranken war bald oben exquisiter tympanitischer Ton und unten gedämpfter Perkussionsschall, bald umgekehrt. Der Perkussionston veränderte sich manchmal schon bei der geringsten Bewegung. Puls fadenförmig, sehr schnell, große Schwäche. Campher gr. β, dos Vj, 3stündlich. 38. Tag: Morgens großer Verfall. Moschus dos ij. Abends dos iij. Tod.

Section: Gas in der linken Pleurahöhle, Exsudat über die ganze Lungenpleura verbreitet. In der linken Lunge croupöse Entzündungen der kleinern Bronchien mit Verdickung der Bronchien. Die Läppchen schienen durch fibröse Scheidewände begränzt. In den Bronchien lagen cylindrische längere oder kürzere Faserstoffgerinnsel. Milz von gewöhnlichem Volumen, Kapsel gerunzelt, Parenchym dunkel, weich. Mesenterialdrüsen pigmentirt. Im Darm keine Geschwüre. Die Umgebung der Drüsen pigmentirt.

Croupöse und diphtheritische Bronchitis kamen in fünf Fällen vor (vergl. die Krankengesch. Nr. 28, 45, dann Nr. 21, 13, 64, 71). Die allerdings anatomisch verschiedenen Bronchitisformen können am Krankenbette nicht unterschieden werden, sondern sie fallen in ihren Erscheinungen zusammen. Wenn bei bestehender Bronchitis oder Pneumonie der Auswurf übelriechend, serös, bräunlich, mißfärbig wurde, die Hitze des Stammes sich sehr steigerte und der Puls sehr schnell wurde, so durfte die Diagnose diphtheritischer Ab- und Einlagerungen auf die Bronchien gestellt werden. Fanden sich diphtheritische Processe an andern Stellen des Körpers, so konnte diese Diagnose nimmer zweifelhaft sein. Mit dieser Diagnose bekamen die Kranken wechselnd Sinapismen auf die Brust alle 4—3—2 Stunden, Campher-Pulver oder Campher in einer Emultion und bei größerm Verfalle Moschus.

Die Lungen-Gangrän schließt sich unmittelbar an die eben erwähnte Diphtheritis an und ist ein weiterer Ausgang derselben. Sämmtliche Kranke, bei welchen sich diese Veränderung der Lungen einstellte, starben (vergl. Krankengesch. Nr. 28, 29, 7, 13, 49, 48). Wenn bei vorhandenen ausgedehnten Bronchialerscheinungen, oder bei vorhandener Pneumonie die Hitze sehr zunahm, der Puls flatternd und klein wurde, der Kranke ein schmutzig lividos Aussehen bekam oder wenn Kranke plötzlich über Seitenstich klagten, so konnte man mit größter Wahrscheinlichkeit den baldigen Eintritt eines gangränösen Processes in den Lungen prognosticiren und das Erscheinen eines übelriechenden Auswurfes wurde oft bald hierauf bemerkt. Wenn bei vorhandener ausgedehnter Bronchialaffection, bei zunehmender Hitze und Pulsfrequenz, Seitenstich auftrat, so wurde ohne Verzug auf die betreffende Seite trockene Kälte applicirt. Man füllte eine dem Thorax anpassende Kautschukbinde, die durch Zwischenwände in mehrere Fächer getheilt war, mit kleingestoßenem Eis und legte sie auf die bloße Haut; oder man applicirte Schweinsblasen, welche mit klein gestoßenem Eis gefüllt waren. Man legte dieselben auf ein Stück Wachstaffet, das man über ihnen zusammenschlug, und schützte dadurch den Kranken vor Durchnässung. Die trockene Kälte allein bewährte sich als ein Mittel, das diese Zerstörungen beschränken und aufhalten kann, aber sie vermag es nur, wenn man sie sogleich anwendet, sobald der Seitenstich auftritt, ohne daß man lange den Eintritt einer Pleuritis im Auge hat. Sollte der Seitenstich nur Symptom einer beginnenden Exsudation in die Pleura sein, so wird durch die Anwendung der trockenen Kälte nichts geschadet, wie die unter „Pleuritis im Typhus" aufgeführten Fälle beweisen. Wenn das Eis in der Blase abgeschmolzen ist, so wird dieselbe $^1/_2$—1 Stunde weggenommen und dann auf's neue aufgelegt, und dieses Verfahren so lange fortgesetzt, als der Seitenstich andauert und selbst noch nach dem Aufhören desselben wird die Eisbinde noch 1—2mal aufgelegt. Die Kranken ertragen die Kälte sehr gut und fühlen sich meistens bald von dem sie sehr beschwerenden Seitenstich befreit. Wenn in den Lungen keine bedeutende Hepatisation vorhanden ist, so sind selbst kühle Bäder von sehr kurzer Dauer und die Temperatur nach dem Kräftezustand bestimmt, von wohlthätiger Wirkung. Chinin und Wein wurden nach den bekannten Indicationen fortgereicht, und wenn der Puls sehr sank, Campher gegeben. Wenn die trockene Kälte nicht mehr indicirt war,

die Kranken jedoch sehr schwer athmeten, so wurde ausgedehnter Gebrauch von den Senfteigen gemacht. In den oben angeführten Fällen fehlte der Seitenstich, im Falle Nr. 29 und 7 auch die eigenthümlichen veränderten Sputa. Sämmtliche Fälle dürfen zu jenen gerechnet werden, in welchen ein vorausgegangenes Exsudat mit dem eingeschlossenen Lungengewebe gangränös zerfällt.

Oedema epiglottidis. Vergl. Krankengesch. Nr. 68. In dem angeführten Falle traten nach kurz vorausgegangener Anschwellung der beiderseitigen Parotis die Anfälle von Athemnoth, hauptsächlich behindertem Einathmen, ferners Angst, Cyanose, Heiserkeit 2c., so plötzlich auf, und es führten die pathol. Veränderungen des Larynx einen so schnellen Ausgang herbei, daß eine Therapie gar nicht eingeleitet werden konnte, die auch bei bereits vorhandenen Perforationserscheinungen des Darmes nie lebensrettend gewesen wäre. In andern Fällen, wo die Erscheinungen von Oedema epiglottidis auftraten, bei hinabgedrückter Zunge eine Geschwulst zu sehen und zu fühlen war, cauterisirte man den Epiglottis mit starken Lösungen von Arg. nitric (bis zu scrup. ij — ℥ iij aqua dest.) 1/4 stündlich bis 2 stündlich. Ist dieses Verfahren ohne baldigen Erfolg, so muß unverzüglich zur Tracheotomie geschritten werden, da von dieser Operation auch noch bei kleinem Pulse, Verfall 2c., ein günstiger Erfolg zu erwarten steht, wenn anders nicht gleichzeitig bestehende Processe das Leben des Kranken in anderer Weise bedrohen.

Ulcerative Processe im Larynx fand man unter 41 Sectionen in 8 Fällen. Diese Fälle finden sich unter den Nummern 35, 36, 21, 20, 71, 72, 64 und 52 verzeichnet. Die meisten dieser Fälle treffen auf den Monat Mai. Wie aus den Krankengeschichten und Sectionsberichten ersichtlich ist, kamen die ulcerativen Processe in mehreren Fällen gleichzeitig mit Diphtheritis in den Lungen oder im Pharynx vor, in einem andern Falle fand sich im Zerfall begriffener Schleim im Larynx vor 2c. Als erstes Symptom dieser Erkrankung des Larynx wurde fast in allen Fällen bedeutende Heiserkeit beobachtet oder wenigstens eine Veränderung der Stimme, die leiser oder rauher wurde. Von den 350 Typhuskranken wurden 10 männliche und 4 weibliche Patienten heiser. Davon starben 3 männliche und 2 weibliche Patienten. Bei einem 7. gestorbenen männlichen Patienten (Nr. 65) fand man keine Geschwüre, sondern nur Injection und Wulstung der Schleimheit des Larynx und des Kehldeckels. Von den 4 genesenen männlichen Patienten findet sich die Krankengeschichte von einem verzeichnet unter Nr. 47, von

den 2 weiblichen genesenen Patienten, die heiser im Verlaufe des Typhus geworden waren, findet sich der eine Fall unter Nr. 16 verzeichnet. Keine Heiserkeit wurde beobachtet in dem Falle Nr. 52. Einen weitern Anhaltspunkt zur Diagnose einer Veränderung des Larynx lieferte in mehreren Fällen das der Heiserkeit vorausgehende oder mit ihr gleichzeitige Auftreten von diphtheritischen Processen im Pharynx, den Fauces oder in den Bronchien. War der Kranke einmal besinnungslos, oder traten Anfälle von Dyspnoe oder Orthopnoe ein, Cyanose ꝛc., so war an einer Geschwürsbildung im Larynx nicht mehr zu zweifeln. Schmerzhaftigkeit des Kehlkopfes fand sich sehr selten. Gietl ist aus seinen Untersuchungen und Erfahrungen schon seit langer Zeit zu dem Resultate gekommen, daß alle Laryngealaffectionen — starke Schwellung der Schleimhaut, Oedem, diphtheritische Ablagerungen und zuletzt die gangränösen Zerstörungen — ihre Ursache in zerfallenem und faulendem Schleime im Pharynx und der nächsten Nähe des Larynx haben, in welchem man sehr häufig Pilze in massenhafter Weise findet. Diese Laryngealaffectionen kommen fast nur in der zweiten Hälfte des Typhus vor, in welcher die Kranken nicht mehr die Kraft haben, den Schleim auszuwerfen. Dieser faulende Schleim wirkt nun reizend und ätzend auf die unterliegende Schleimhaut, welche unter der Einwirkung der Typhushitze und der damit verbundenen Auflockerung der Gewebe, um so leichter in die aufgeführten Veränderungen fällt. Für diese Ansicht sprechen außer vielen Erfahrungen in frühern Jahren, in diesem Jahre der Fall Nr. 71 und ein sogleich anzuführender Fall vom Jahre 1857/58. Die Analoga hierzu finden sich in den Nasenhöhlen, im Munde, in den weiblichen Genitalien und zuletzt in der Falte inter nates bei fetten Kranken. Man kann hier an diesen zu Tage liegenden Theilen die erwähnte Wirkung faulenden Schleimes auf die Schleimhaut, und zersetzten Sebum's und Schweißes auf die Haut deutlich sehen und verfolgen. Diese Beobachtung führte nun zu der Prophylaxis, den angesammelten Schleim alsbald aus dem Rachen und dem Larynx zu entfernen, was mittels eines Charpiepinsels und eines an einem Träger befestigten Schwammes geschah. Dieser Träger ist katheterartig gebaut und faßt mit seinem Schnabel den Schwamm wie ein Herteloup'scher Percuteur den Stein. Mit diesem Schwammträger kann man auch bis zur Stimmritze gelangen. Diese Prophylaxis wurde nun so weit ausgedehnt, daß jedem Typhuskranken, der zu schwach war, den angesammelten

Schleim des Mundes und Rachens auszuwerfen, auf mechanischem Wege mit Charpiepinsel und Schwammträger, der Schleim entfernt wurde. Wenn ein Kranker vielen Schleim als Beleg der Fauces oder des Pharynx hat, oder heiser ist, so bedient man sich des Charpiepinsels in der Weise, daß man ihn in einer mit Eiswasser gefüllten Schale eintaucht, ihn dann, indem man mittelst eines Spatels die Zunge hinabdrückt, so weit als möglich in die Rachenhöhle hinabführt, daselbst nach allen Seiten dreht und rollt und ihn dann wieder herauszieht. Nicht selten findet man an dem Pinsel ganze Schichten von Schleim, welche man dann in einem andern mit Wasser gefüllten Gefäße von dem Pinsel abwäscht und ihn dann wieder, nachdem er zuerst in das reine Eiswasser getaucht worden ist, wie das erstemal einführt und gebraucht. 3 bis 4mal wird er hintereinander eingeführt und dieses Verfahren alle 2—3 Stunden oder täglich 3—4mal wiederholt, so lange fort, als man es für nöthig hält. Die Charpie wird, wenn das Verfahren nach mehreren Stunden wiederholt wird, jedesmal durch frische ersetzt. Will man unter den Kehldeckel hineinkommen, so bedient man sich des Schwammträgers in ähnlicher Weise wie des Charpiepinsels. Der Schleim, der auf diese Weise entfernt wird, riecht gewöhnlich faul, und das Mikroskop weist massenhafte Pilzbildung in demselben nach. Durch den mechanischen Reiz, den der Charpiepinsel oder der Schwammträger auf die Schleimhaut der Fauces, des Larynx und deren Umgebung ausübt, wird der Kranke zum Husten und Räuspern veranlaßt, wobei er selbst dann den Schleim mit entfernen hilft. Die Krankengeschichte jenes Kranken, an dem zuerst dieses Verfahren geübt wurde, folgt hiemit:

46. J. W., 21 Jahre alt, Müller, seit 2 Jahren hier, kam am 26. Februar 1858 in's Krankenhaus. Er war der erste Kranke, der den Beginn eines Ulcerationsprocesses im Larynx befürchten ließ, seit jenem Kranken, an dem die Tracheotomie gemacht wurde und der sich unter Nr. 47 erwähnt findet. Außerhalb des Krankenhauses war er bereits 8 Tage unwohl gewesen, hatte Fieber, Nasenbluten, Diarrhöe gehabt und bei der ersten Untersuchung fand man eine sehr stark angeschwollene Milz und ausgedehnten Bronchialcatarrh. 2. Tag: Starkes Fieber, Nasenbluten; 2mal Diarrhöe, Chinin. 3. Tag: Der Kranke klagte über Halsweh und wurde etwas heiser. Oelumschläge, Garg. emoll., Chinin. 4. Tag: Die Tonsillen, die Gaumenbögen und die Schleimhaut des Pharynx waren sehr geröthet und angeschwollen, die Heiserkeit nahm zu, es fand sich viel Schleim im Pharynx, der Kranke hustete fast nichts aus. Mittelst eines Charpiepinsels wurde nun in der angegebenen Weise der Schleim aus dem Larynx und Umgebung zu entfernen gesucht und es gelang, ziemlich viel Schleim

auf diese Weise zu entleeren, der Kranke wurde dabei zum Husten gereizt und die Stimme wurde nach dieser Manipulation heller, leider jedoch nur immer auf kurze Zeit. Die übrige Behandlung mit Chinin ꝛc. ging fort. 8. Tag: Abends Puls aussetzend. 2mal Sinap. auf die Herzgegend. In der Nacht wurde abermals mittels des Charpiepinsels Schleim und häutige Fetzen entleert. Die mikroskopische Untersuchung des Schleimes und der Fetzen erwies Faulungspilze in großer Menge, Sporidien, Thallusfäden, Schleim, Epithelien ꝛc. Das Reinigen des Pharynx und der Umgebungen des Larynx wurde nun fortgesetzt und alle 3—4 Stunden wiederholt. Die Stimme, die klanglos geworden war, wurde jedesmal nach vorgenommener Reinigung wieder hell und tönend, und zwar so, daß sie im ganzen Saale vernehmbar war, von welch auffallendem augenblicklichem Erfolge sich mehrmals die Studierenden in der Klinik überzeugten. Nach längerer oder kürzerer Zeit, höchstens nach 2 bis 3 Stunden, kehrte die Stimmlosigkeit wieder zurück, konnte aber jedesmal durch die Reinigung mittelst des Charpiepinsels beseitigt werden. Der Patient betrug sich sehr vernünftig und verlangte oft selbst, „man möchte ihm wieder seinen Hals ausputzen, weil es ihm gut thue." Der Kranke hustete darauf kräftig und vermochte Schleim, der mitunter mit Blutstreifen untermischt war, herauszubefördern. Vom 15. Tage an blieb er von allen Arzneien frei, nur der Rachen und Larynx wurde fleißig gereinigt. Am 15. Tage hustete der Kranke einen fast Wallnußgroßen Klumpen von Schleim ꝛc. aus, der die frühern mikroskopischen Befunde zeigte. 16. Tag: Mittags wurde der Seidelbast applicirt, da die Stimme sich sehr verschlimmert hatte. Mit dem Ausputzen wurde fortgefahren. 17. Tag: Der Seidelbast hatte ausgedehnte Blasen gezogen, die abendliche Exacerbation war mäßig. Der Kranke erhielt etwas Braten und 2 Quart Bier. 18. Tag: Abends im rechten obern Lungenlappen Consonanz und gedämpfter Ton, im rechten untern Lappen Knisterrasseln und Consonanz. Das Ausputzen des Rachens ꝛc. wurde stets fleißig fortgesetzt, die Stimme kehrte jedesmal zurück, wenn auch nur auf kurze Zeit. 19. und 20. Tag: Verfall, Bewußtlosigkeit. 21. Tag: Bewußtsein etwas zurückgekehrt. 22. Tag: Puls unregelmäßig aussetzend, Respiration beschleunigt, Extremitäten kühl. Emuls. camphor. 23. Tag: Tod.

Section 24 St. p. m.: Im Larynx im Umkreis der Stimmbänder und Morgagnischen Taschen ein dicker, zäher, weißer Schleim, die Schleimhaut selbst intakt, nur etwas livid. Im Oesophagus und Pharynx, überhaupt so weit als man mit dem Charpiepinsel nur immer reichen konnte, kein solcher Beschlag. Der Beschlag bestand mikroskopisch untersucht, aus Schleim, Eiter, Rachenepithel und geringem Antheil Larynxepithel. Faulungspilze fehlten. Linke Lunge seitlich verwachsen, Parenchym stark durchfeuchtet, blutreich, Unterlappen fast luftleer, hypostatische Pneumonie, Bronchial-Schleimhaut dunkelroth. Rechte Lunge nicht verwachsen, luftarm, Parenchym blutreich, Pleura des Mittel- und Unterlappens mit Faserstoff belegt, Unterlappen schwarzroth, glatte Schnittfläche, Hypostase. Im Herzbeutel wenig Serum, Herz groß (hauptsächlich der rechte Ventrikel), fettlos, in der Nähe der Herzspitze eine abgerissene Bindegewebsparthie, Muskel fett, Milz vergrößert, derb, schlaff, dunkelfarbig. Leber: convexe Oberfläche verwachsen, groß, blaß, sehr fett, Galle wäßrig, gelb. Nieren vergrößert. Die

Corticalsubstanz blaß. Im Ileum zahlreiche, umfängliche pigmentirte Substanzverluste bis zur Muscularis reichend. Mesenterialdrüsen verkleinert, pigmentirt.

In einem 2. Falle, der fast gleichzeitig mit dem so eben erwähnten zur Beobachtung kam, verschwand die Heiserkeit, die sich bei einem Mädchen von ungefähr 23 Jahren im Verlaufe des Typhus ebenfalls bis zur Stimmlosigkeit steigerte, nicht immer so plötzlich nach dem Ausreinigen des Larynx, sondern dieselbe verlor sich jedesmal allmählig, wie sie wieder allmählig zunahm. Später genas die Kranke.

Sobald ein Typhuskranker heiser wurde, wurde ihm ein mit Olivenöl getränkter Flanellfleck um den Hals gebunden, um denselben gleichmäßig warm zu erhalten. Wenn Kranke üblen faulen Geruch aus dem Munde bekamen, oder heiser wurden, so überzeugte man sich stets von dem Zustande der Schleimhaut des Rachens ꝛc., und wenn sich diphtherit. Beleg von grauem mißfarbigen Aussehen in demselben fand, so wurden die diphtheritisch erkrankten Stellen mit Lapis inf. in subst. geätzt, und der Rachen fleißig mittelst des Charpiepinsels gereinigt. Wenn die Heiserkeit nicht wich oder sich rasch steigerte, so wendete man äußerlich auf die Gegend des Larynx auch Seidelbast an. Man nahm hiezu einen 2 Finger breiten und etwa 4 Zoll langen Streifen Seidelbast, legte ihn zuerst 8—10 Stunden in Essig und befestigte ihn dann mittelst Heftpflasterstreifen. Reichte der erste Streifen nicht hin, die Haut innerhalb 8—10 Stunden zu corrodiren, so legte man einen 2. oder 3. Streifen auf, bis die Haut in der Gegend des Larynx in eine Geschwürsfläche sich umgewandelt hatte. Veranlassen aber starke diphtheritische Ablagerungen oder selbst gangränöse Zerstörungen große Athemnoth und Suffocation, so muß zur Tracheotomie geschritten werden. In mehreren Fällen, hauptsächlich in dem unter Nr. 64 aufgeführten Falle, war trotz der Zerstörungen im Larynx nicht einmal die Heiserkeit auffallend groß und in allen angeführten Fällen, mit Ausnahme des Falles Nr. 47, kam es nicht zu Erscheinungen hochgradiger Athemnoth. Daß durch die Tracheotomie nur dann das Leben des Kranken zu erhalten in Aussicht stehe, wenn die übrigen schweren Erscheinungen nicht mehr eine Gefahr drohende Höhe haben, dürfte wohl wenig bestritten werden. Je mehr der Kranke über die Höhe des Typhus hinaus ist, um so besser gestaltet sich die Prognose in einem solchen Falle.

47. E. H., 17 Jahre alt, Tischlerlehrling, wohnte an einem der berüchtigsten Typhusherde, aus welchem innerhalb eines Jahres aus ein und demselben Hause 5 Typhuskranke zugegangen waren. Er hatte seit 7 Tagen viel Kopfweh, als er am 27. August in's Krankenhaus kam. 1. Tag: Obstipation seit mehreren Tagen, Ol. ricin. 2. Tag: Abends große Hitze, schneller Puls, Bad von 12° R. 3. Tag: Fieber, große Milz, Chinin dos iij. Abends ein Bad von 12° R. 5. Tag: Morgens schon sehr heiße Haut, deßwegen Morgens und Abends ein Bad von 12° R. Chinin. 6. Tag: Morgens sehr heiße Haut, baln. 12° R. Abends kein Bad. Chinin. 7. Tag: Die Hitze noch immer sehr bedeutend, der Kranke noch kräftig, Chinin. Abends ein Bad von 12° R. 8. Tag: Der Kräftezustand des Kranken nimmt etwas ab, Sol. chin. vinos. Bad. 9. Tag: Delirien, Bad mit Begießung. Sol. vinos. 14. Tag: Bewußtsein zurückgekehrt, Hitze nachgelassen, frei von Arzneien, kein Bad. 15. Tag: Heiserkeit. 17. Tag: Wein, Applikation des Seidelbastes. 19. Tag: Kothiger Stuhl, der Puls schwächer. Emuls. camphor. gr. ij — ʒiij. 24. Tag: Decubitus. Der Appetit zeigt sich. Braten. 31. Tag: Abends Suffokationserscheinungen, der Kranke seit dem 15. Tage heiser. 33. Tag: Im Verlaufe des Nachmittags innerhalb 1 Stunde 3 Suffokationsanfälle höchsten Grades. Um 3 Uhr Nachmittags entschloß man sich zur Tracheotomie, welche von dem damaligen Privatdocenten Dr. Rothmund ausgeführt wurde. Es wurde ein $2^1/_2$ Zoll langer Hautschnitt gemacht, und die Weichtheile nach und nach zu durchschneiden begonnen. Sogleich nach dem Hautschnitte wurde eine zwar kleine, aber in Folge der Stauung sehr angeschwollene Vene verletzt und dadurch das Operationsfeld mit Blut überschwemmt. Auch eine kleine Arterie wurde verletzt. Die Vene wurde comprimirt, die Arterie unterbunden und dann weiter präparirt. Ehe man die letzten Schichten über der Trachea trennte, kam im obern Wundwinkel eine Arterie, die schief von unten nach oben zu der sehr kleinen Schilddrüse lief unter das Messer, wurde unversehens durchschnitten, und plötzlich ergoß sich in einem hohen Strahle stoßweise eine Masse Blutes aus einem Arterienlumen von Rabenfederdicke. Dem Kranken trat Schaum vor den Mund, die bläulich gefärbten Lippen desselben wurden blaß, der Kranke schien verloren. Die Assistenten suchten durch Compression die Blutung momentan zu stillen, dem Operateur gelang es, die Arterie mittelst eines Arterienhackens zu fassen und sie hervorzuziehen, worauf sie unterbunden wurde. Der Puls des Kranken kehrte wieder zurück, mit wenigen Schnitten war die Trachea blosgelegt, mit der Guerin'schen Pincette eingeschnitten und die Canüle eingeführt. Sogleich nach Einführung der Canüle hustete der Kranke durch dieselbe blutigen Schleim aus, der Gesichtsausdruck, der kurz vorher noch den höchsten Grad von Angst und Verfall gezeigt hatte, erheiterte sich in auffallender Weise, die Respiration ging leicht vor sich, der Puls wurde ganz ruhig und wurde mehr voll. Die Ligaturen wurden nun gesichert, unter die Canüle ein Stück feinen Wachstaffets gelegt und dieselbe, da sie sich sehr schnell mit Schleim anfüllte, fortwährend mit einem Federbart gereinigt. Unmittelbar nach Beendigung der Operation schrieb der Kranke auf die ihm gereichte Schiefertafel mit zitternder Hand, daß er Bier wolle, welches man ihm gab. Nach einer halben Stunde waren die Lippen des Patienten rothgefärbt und die Respiration in voller Thätigkeit.

Abends machte der Puls 112 Schläge, in der Nacht war der Kranke ruhig und schlief gegen Morgen mehrere Stunden. 34. Tag: Morgens vollkommene Remission, die Canüle liegt gut, die Respiration geht leicht von Statten. Abends Puls 96, die Bronchialsecretion etwas vermehrt, Appetit unbedeutend. Die Canüle wurde durch eine Doppelcanüle ersetzt, wodurch die Reinigung sehr erleichtert war. In der Nacht erfolgten 2 kothige Stühle. 35. Tag: Die Canüle war die Nacht hindurch öfters gereinigt worden, der Kranke ist munter. 36. Tag: Morgens Puls 92. 40. Tag: Die 3 Ligaturen abgefallen. 42. Tag: Etwas Leibschmerzen. 45. Tag: Der Kranke hatte jetzt viel Appetit, erhielt Mittags auf sein Verlangen eine Mehlspeise, Abends 4 Loth Braten, Suppen, Bier. 50. Tag: Morgens Klage über Athembeschwerden, die sich Abends verloren. 57. Tag: Diarrhöe, Op. dos ij. 59. Tag: Brechneigung, der Kranke erhielt nur mehr Suppen und 1 Quart Bier. Abends Frost und Hitze, Puls beschleunigt. 60. Tag: Kauterisation der Granulationen der Wunde. 61. Tag: Appetit. 65. Tag: Mittags und Abends Braten, 2 Quart Bier. Am 69., 71., 75. und 78. Tage wurden die wuchernden Granulationen der Wunde kauterisirt. Während der letzten Tage geschah es, daß eines Abends, als man Behufs der Reinigung auch die äußere Canüle entfernte, der Kranke, während die Canüle herausgenommen war, husten mußte. Sogleich verwandelten die in Action begriffenen mittlern gerad verlaufenden Halsmuskeln die runde Wunde in eine lineare, und versetzten dadurch den Kranken in die höchste Athemnoth. Nur gewaltsames rasches Hineindrücken der Canüle in die Wunde, rettete den Kranken vor Erstickung. Die Granulationen wurden dabei verletzt und bluteten ziemlich stark. Etwa 8 Tage später schlief der Kranke Abends ein. Das Band, welches die Canüle festhielt, löste sich von selbst auf, die Canüle fiel während des Schlafes heraus, und plötzlich fuhr der Kranke in großer Athemnoth aus dem Schlafe auf, fand die im Bette liegende Canüle nicht sogleich, und wurde nur durch die Dazwischenkunft der diensthuenden Schwester, die die Canüle schnell einbrachte, vor weitern Nachtheilen behütet. Seit dem ersten dieser 2 Vorfälle versah man den Kranken mit 2 äußern silbernen Canülen, zu denen ein und dieselbe innere genau paßte, wodurch die Gefahren des Reinigens der äußern Canüle beseitigt wurden. 115. Tag: Bronchialcatarrh, in Folge dessen die Respiration sehr erschwert war. Die Canüle wurde sehr oft, behufs der Reinigung, gewechselt, jedesmal sorgfältig befestigt und der Kranke fleißig bewacht. Innerlich erhielt der Kranke vom 115. bis 122. Tage, während welcher Zeit der Bronchialcatarrh anhielt, einen Linct. oleos. 123. Tag: Abends Fieber. 125. Tag: Vollkommen fieberlos. 142. Tag: Wurde Patient entlassen. Auf der chirurgischen Abtheilung wurden noch Versuche gemacht, die Durchgängigkeit des Larynx mittelst Catheterismus desselben herzustellen, jedoch ohne Erfolg, da der Kranke die heftigen Anfälle von Athemnoth bei diesem Verfahren bekam. Der Kranke trägt jetzt (1859) noch immer seine Canüle, befindet sich wohl, kann jedoch den Staub nicht gut vertragen.

Die Pneumonia pyaemica ist häufiger als jene im ersten Stadium des Typhus, ehe die consecutiven Zufälle beginnen. Die in die 2. Hälfte des Typhus fallenden Pneumonien gehören der

Pyämie zu. Pneumonie in Folge von Pyämie kam im Januar bei einem Mädchen von 23 Jahren vor, die, 4 Tage unwohl außerhalb des Krankenhauses, am 13. Tage im Krankenhause einen Schüttelfrost bekam und am Abende desselben Tages die Zeichen einer rechtseitigen Pneumonie (circumscript) zeigte, am 32. Tage jedoch entlassen werden konnte. Bei den weitern 9 Kranken, die später starben, wurde ebenfalls Pneumonie in der 2. Hälfte des Typhus beobachtet. (Vergl. die Fälle 7, 73, 71 und die folgenden.)

48. Magd, 18 Jahre alt, seit 14 Tagen krank, kam im April in das Krankenhaus. Pulsfrequenz und Hauttemperatur waren erhöht, die Milz vergrößert. 5. Tag: Nasenblutung. 8. Tag: Bewußtlosigkeit, 3mal Diarrhöe in das Bett. 10. Tag: 4mal Diarrhöe in das Bett und einmal die Leibschüssel verlangt. 13. Tag: Decubitus gangränosus. 15. Tag: Schüttelfrost, ikterische Erscheinungen, Zeichen der Pneumonie. Vom 4—8. Tage erhielt die Kranke 15 Dosen Chinin, und vom 3—13. Tage 9 Bäder von 20—25° R., vom 14—22. Tag: 70 Dosen (gr. β) Campher. 32. Tag: Tod.

Section 24 St. p. m.: Linker Ober- und Unterlappen zur Hälfte grau hepatisirt, Unterlappen etwas brandig riechend, Faserstoffbeschlag auf der Pleura. In der rechten Lunge dichtstehende zahlreiche hämorrhagische und croupöse lobuläre Hepatisationen. Leber schwefelgelb, derb, blutarm, verkleinert. Gallenblase sehr vergrößert mit wässeriger Galle gefüllt, Gallengänge frei. Mesenterialdrüsen vergrößert mit käsigen Einlagerungen versehen. Die Peyer'schen Drüsen mit käsigen Einlagerungen versehen. Nieren etwas vergrößert und blaß. Am rechten Trochanter und am Kreuzbein großer Decubitus.

49. Magd, 27 Jahre alt, 5 Jahre hier, kam im October in das Krankenhaus. Sie gab an, vor 7 Jahren 13 Wochen lang an den Blattern und Typhus krank gewesen zu sein. Seit 3 Wochen hatte sie täglich 5—10mal Diarrhöe. Bei der Aufnahme athmete sie krampfhaft. 2. Tag: Bronchitis, Leibschmerzen. 4. Tag: Puls 100. Abends krampfhaftes Athmen. 7. Tag: Meteorismus. 10. Tag: Schmerz beim Uriniren. 17. Tag: Abends Puls 84. 26. Tag: Athembeschwerden, Brechneigung, Leib sehr empfindlich. 29. Tag: Kothiger Stuhl, hierauf die Leibschmerzen geringer. Vom 30. bis 35. Tage hatte die Kranke abermals zeitweise Leibschmerzen, am 31. Tage zählte der Puls wieder 100 und am 38. Tage Abends 128. 40. Tag: 6mal Diarrhöe in das Bett. 41. Tag: 5mal Diarrhöe in das Bett. 44. Tag: Große Empfindlichkeit im Verlaufe der Wirbel. 45. Tag: Decubitus. 59. Tag: Große Unruhe. 66. Tag: Pneumonische Erscheinungen. 75. Tag: Tod. Die Kranke hatte vom 2. bis 15. Tage 50 Dosen Chinin erhalten, man hatte ihr am 2. Tage 10 Schröpfköpfe zwischen die Schulterblätter gesetzt, am 3. Tage ein Bad verabreicht und vom 26. bis 38. Tage 29 Dosen (gr. β) Opium. Vom 41. bis 43. Tage wurden 2stündlich, vom 45. bis 51. Tage 3stündlich und vom 60. bis 65. Tage stündlich 10 Tropfen Aether gegeben. Die vom Decubitus getroffenen Stellen wurden mit Chlorkalklösung und aromat. Wein behandelt. Am 55. Tage wurde an einer Stelle der in der Umgebung des Decubitus unterminirten Haut

eine Contraincision gemacht, vom 66. bis 75. Tage erhielt die Kranke Tinct. Castorei, 2stündlich 15 Tropfen.

Section: 3 Unzen helle Flüssigkeit im Herzbeutel, in beiden Vorhöfen Faserstoffcoagula, das Herz klein, der Muskel derb, die Klappen normal. Beide Lungen leicht verwachsen, an der Spitze des linken Oberlappens zwei haselnußgroße Cavernen, der untere Theil des Lappens derb, aus den Bronchien quillt Eiter; linker Unterlappen zum Theil lufthaltig, zum Theil grau hepatisirt. In der rechten Lunge im Oberlappen ein liniengroßes Pigmentknötchen, Mittel- und Unterlappen hepatisirt, luftleer, Bronchien strotzend von eiteriger Flüssigkeit. Milz sehr klein. Parenchym blaß. Leber klein, Parenchym mürbe, fett, blaß. Mesenterialdrüsen schlaff. Im untern Theile des Ileum mehrere geheilte Geschwüre mit eingezogenen Rändern. Im Cöcum ein Geschwür mit schwarzer Grundfläche. Beide Nieren verkleinert, an der Oberfläche schwarze confluirende Flecken, die linientief in die Corticalsubstanz reichen; beide Substanzen blaß, aus den Wärzchen ein Epithelbrei leicht ausdrückbar. Decubitus am Kreuzbein und beiden Trochanteren, am rechten Knie, an der Dorsalseite der Zehengelenke und am Kinn. Körper beträchtlich abgemagert.

50. Polytechniker, 19 Jahre alt, seit 4 Wochen hier, kam im November in das Krankenhaus. Seit 4 Wochen unwohl, täglich 1—2mal Diarrhöe, bei der ersten Untersuchung Milz vergrößert, Herz und Lungen frei, P. Abends 112. 2. Tag: Große Hitze, Puls Abends 108. 4. Tag: 4mal Diarrhöe. 11. Tag: Pneumonische Erscheinungen. 13. und 14. Tag: Urinverhaltung, 15. Tag: Tod. Vom 3. bis 13. Tage erhielt der Patient 48 Dosen Chinin, am 3. Tage ein Bad von 18° R., vom 11. bis 15. Tage 6 Dosen Moschus, am 14. Tage 6 Dosen Moschus, am 15. Tage 2 Dosen Moschus. Vom 11. Tage an wurden Injectionen in die Nase gemacht, um den massenhaft vorhandenen Schleim herausbefördern zu können.

Section 24 St. p. m.: Herz mit dem Herzbeutel verwachsen, die Lungen verwachsen, in denselben mehrere dicht hepatisirte Stellen. Milz 9 Zoll (Pariser Maaß) lang, 5½ Zoll breit, Kapsel straff gespannt. Leber sehr weich. Mesenterialdrüsen theils breiig erweicht, theils käsig infiltrirt. Im Ileum und an der Klappe Geschwüre mit noch aufsitzenden Schorfen. Nieren sehr blutreich.

51. Magd, 29 Jahre alt, seit 8 Monaten hier, kam im Mai in das Krankenhaus, hatte eine schlechte Wohnung an einem vom Typhus häufig heimgesuchten Ort. Seit 8 Tagen Kopfschmerz, seit 2 Tagen Diarrhöe. Bei der Aufnahme die gewöhnlichen Erscheinungen der Typhuskranken. 7. und 8. Tag: Bedeutender Meteorismus, in den letzten Tagen pneumonische Erscheinungen. Die Kranke erhielt am 4. Tage 12 gr. Chinin in Pulver, und vom 5. bis 13. Tage 68 ʒ Sol. chin. sulph. vinos, am 14 Tage Moschus 3 Dosen und Senfteige. Am 7. u. 8. Tage wurde das Darmrohr applicirt. Am 14. Tage: Tod.

Section 48 St. p. m.: Keine pacchionischen Granulationen, Pia mater blutarm, Serum in den subarachnoidealen Räumen vermehrt, Gehirnsubstanz sehr weich. Wenig Serum im Herzbeutel, Herzmuskel welk, klein, dünnwandig, Klappen gehörig. Linke Lunge collabirt nicht, der obere vordere Rand lufthaltig, im Oberlappen mehr als wallnußgroße luftleere granulirte, röthliche

Verdichtungen, Unterlappen zum großen Theil luftleer. Rechte Lunge ödematös, von vermindertem Luftgehalt, stellenweise luftleer, Unterlappen blut- und wasserreich. Milz vergrößert, schlaff, Parenchym dunkel, brüchig, weich. Leber von gewöhnlichem Volumen, Parenchym blutarm, fett, Galle wäßrig, helle. Mesenterialdrüsen vergrößert, blaßroth, markig. Colon stark von Luft ausgedehnt. Im Ileum die Peyer'schen und Solitärdrüsen wenig gewulstet, fast flach, einzelne mit fetzigen Schorfen, die Nieren durch Fäulniß verändert. Uterusschleimhaut ablösbar, blutig suffundirt, ebenso die Blasenschleimhaut. Im linken Ovarium frisches corp. lut. (vor 3 Wochen menstruirt).

52. Taglöhnerstochter, 15 Jahre alt, kam im Juni in das Krankenhaus. Sie war bisher in sehr schlechten Lebensverhältnissen und wohnte in einer vom Typhus nur sehr selten heimgesuchten Straße. Seit 8 Tagen krank. Bei der Aufnahme klagte Patientin über große Mattigkeit, hatte Diarrhöe, Meteorismus, sehr große Hitze und bedeutende Bronchialerscheinungen. 2. Tag: Erysipelas auf dem Nasenrücken. 3. Tag: Pneumonische Erscheinungen. 4. Tag: Delirien. Am 1. Tage wurden ihr 12 Schröpfköpfe zwischen die Schulterblätter gesetzt, und vom 1. bis 3. Tage täglich 12 gr. Chinin gereicht, am 4. Tage Begießungen von 18° R. 3. bis 5. Tag: 18 Dosen Campher (gr. β). 6. Tag: Tod.

Section 14. St. p. m.: Mittel- und Unterlappen der rechten Lunge hepatisirt. An der Spitze der linken Lunge ein haselnußgroßer verkreideter Tuberkel, im Unterlappen Hypostase. An der hintern Seite der untern Stimmbänder fanden sich 2 kleine oberflächliche Schleimhautgeschwüre. Milz um das 3fache vergrößert im Längen- und Breitendurchmesser, Kapsel gespannt, Parenchym weich. Geschwüre im Ileum, die sich an der Klappe besonders weit ausbreiten, auf den meisten der Schorf noch aufsitzend. Nieren geschwollen, etwas blutreich. In den Nasenhöhlen eiteriger Schleim, doch keine Zerstörung des Knorpels.

53. Schuster, 28 Jahre alt, kam im Februar in das Krankenhaus, seit 3 Tagen Diarrhöe. Bei der Aufnahme klagte Patient über Kopfweh, Mattigkeit, die Milz war vergrößert, auf beiden Seiten der Brust fand man stellenweise Knisterrasseln. Abends traten starke Fiebererscheinungen auf. 5. Tag: Abends Puls 120. Knistern auf der rechten Seite. 14. Tag: Abends Dyspnoe, Verfall. 15. Tag: Tod. Am 1. Tage waren 12 Schröpfköpfe zwischen die Schulterblätter gesetzt worden, vom 4. bis 12. Tage erhielt Patient 36 Dosen Chinin, am 6. und 9. Tage ein Bad, vom 13. bis 14. Tage 32 Dosen Campher und 3stündlich Senfteige. 15. Tag: 3 Dosen Moschus.

Section 24 St. p. m.: Linke Lunge allseitig durch altes Bindegewebe verwachsen, Parenchym im Oberlappen lufthaltig, serös infiltrirt mit einzelnen lobulären Verdichtungen von schwarzrother Farbe. Unterlappen blutreich, pigmentirt, die Bronchialschleimhaut geröthet, Eiter in den Bronchien. Rechte Lunge nach rückwärts und an der Spitze verwachsen, lobuläre schwarze auf der Schnittfläche granulirte Parthieen im Oberlappen, Mittellappen ödematös blaß, Unterlappen schwarzroth (mit ähnlicher Beschaffenheit wie die Oberlappen), Milz groß, weich. Verdichtete Stellen im Peritoneal-Ueberzug der Leber, das Gewebe blaß, das Blut in den großen Gefäßen dünnflüssig, die Galle grießig. Die Mesenterialdrüsen groß mit weißkäsigen Einlagerungen. Die Peyer'schen Drüsen-

haufen reticulirt, die Solitärdrüsen gering geschwellt, croupöse Entzündungen im Coecum. Nieren blaß, im Uebrigen normal.

In den pyämischen Pneumonien im Typhus fehlte der characterische rostfarbene Auswurf und die Veränderung in den Lungen konnte nur durch die physikalischen Zeichen ermittelt werden.

Pfropfbildung in den Lungenarterien (vergl. Krankengesch. Nr. 15).

Albuminurie kam bei jenen Kranken, die später genasen, 12mal bei männlichen, 9mal bei weiblichen Patienten vor. Fast in jedem Falle betrug die Dauer der Krankheit über 50 Tage (in nur 2 Fällen unter 50 Tagen, in 5 über 60, in 3 über 70, in einem über 80, in einem über 100 Tage). Bezüglich der Zeit des Eintrittes der Albuminurie bei diesen Kranken stellt sich heraus, daß dieselbe nie innerhalb der ersten 8 Tage des Unwohlseins auftrat, sondern immer in der 2. oder 3. Woche des Krankenlagers. Die Albuminurie kam in allen Altersklassen vor. Bei 2 weiblichen Patienten erfolgte 7 Tage nach dem Auftreten der Albuminurie eine Exsudation in die Pleura. Bei 2 männlichen und 1 weiblichen Patienten ging 8—10 Tage früher eine Nasenblutung voraus, und bei einem männlichen Patienten folgte 3 Wochen später eine profuse Nasenblutung nach.

54. K. F., Schneider, 20 Jahre alt, trat im November in das Krankenhaus ein. Seit 7 Jahren hier, seit 2 Tagen krank, nahm ein Emeticum auf eigene Ordination. Bei der Aufnahme klagte er über Kopfweh, hatte große Hitze der Haut, starkbelegte Zunge, Cöcalgeräusch, aufgetriebenen Leib, große Milz, Bronchialcatarrh. 2. Tag: 10mal Diarrhöe, große Hitze. 3. Tag: 8mal Diarrhöe, Bad von 16° R. Am 5. Tage zeigte sich Eiweiß im Urin, das am 7. Tage bedeutend zugenommen hatte und erst am 17. Tage abnahm. Der Kranke wurde täglich der sehr bedeutenden Hitze wegen gebadet und erhielt Chinin. Am 8. Tage war die Hitze Abends sehr bedeutend, der Puls zählte aber nur 84 Schläge. 10. Tag: Erysipel auf der Nase, Urinverhaltung. Vom 11. bis 18. Tage ließ der Kranke meistens den Stuhl in das Bett gehen. 13. Tag: Heiserkeit. 15. Tag: Bedeutende Bronchitis, Puls Abends 96. 17. Tag: Große Unruhe, Delirien. 20. Tag: Das Chinin weggesetzt. 59. Tag: Entlassen. Auffallend war außer der ungewöhnlichen großen Menge von Eiweiß im Urin, die unbedeutende Frequenz des Pulses im Verhältniß zur Hauthitze. Der Puls blieb fast immer unter 100.

55. Magd, 24 Jahre alt, gibt an, im Alter von 6 Jahren den Typhus gehabt zu haben und ½ Jahr daran krank gewesen zu sein. Sie ist seit 6 Jahren hier, wohnte in der letzten Zeit an einem berüchtigten Typhusherde und hatte ein sehr schlechtes Schlafzimmer. Seit 3 Wochen mit Diarrhöe behaftet, bekam sie am Tage ihres Eintrittes in das

Krankenhaus grünes Erbrechen. Milz vergrößert, Hauttemperatur und Pulsfrequenz erhöht, die Fiebererscheinungen verspürte Patientin schon seit 4 Tagen. 3. Tag: Bedeutende Diarrhöe. 4. Tag: Furibunde Delirien. 5. Tag: Puls sehr klein, aussetzend, Typhomanie. 7. Tag: Puls aussetzend, sehr viel Eiweiß im Urin (die Faserstoffcylinder durch das Mikroskop nachweisbar), Decubitus gangränosus. 8. Tag: Ikterus, 1mal Stuhl. 9. Tag: 2mal Stuhl in das Bett, die ikterische Färbung der Haut noch gesteigert. 10. Tag: Fast ohne Puls, Respiration sehr schlecht. Bewußtlosigkeit fast immer fortdauernd. 9. Tag: Tod. Section konnte nicht stattfinden.

Bei jenen Kranken, die dem Typhus unterlagen, fand sich die Albuminurie sehr oft, so in den Fällen Nr. 56, 29, 21, 22, 30, 59, 31, 68, 34, 20, 72, 36, 55, 73 und 74. Der gewöhnlichste path. anat. Befund bestand in einer starken Hyperämie der Nieren und dadurch bedingter Vergrößerung, sowie in allen diesen Fällen ein Epithelbrei aus den Papillen gedrückt werden konnte. Die Behandlung beschränkte sich auf blutige Schröpfköpfe, wenn Schmerz vorhanden war, und später in Application von Senfteigen. Sonst wurde die Behandlung nach den allgemeinen Indicationen fortgeführt.

Albuminurie wurde bei jenen Typhuskranken, welche nach geschehener Infection ihrer gewohnten Lebensweise nachgingen, Exzesse im Essen und Trinken machten, am öftesten beobachtet. Solche Fälle gingen zu Grunde oder hatten eine große Zahl von consecutiven Zufällen durchzukämpfen.

Darmblutungen kamen in 14 Fällen vor. Dieselben sind in überwiegender Zahl Flächenblutungen, d. h. von einer größeren Ausdehnung der nicht geschwürigen Schleimhaut sickert das Blut ab, wie bei den Nasenblutungen; in selteneren Fällen kommt es aus den Geschwüren, durch welche schon größere Gefäße durch die Schorfbildung aufgeätzt wurden. Der Sitz der Blutung ist in der allergrößten Zahl der Fälle im untern Dritttheil des Ileums, dann im Dickdarm. Die kurzen Krankengeschichten folgen unter Nr. 56 bis 67. Dazu vergleiche Nr. 13 und 15.

56. Bäcker, 22 Jahre alt, seit 5 Monaten hier, wohnte in einer Straße, aus der dieses Jahr mehrere Typhuskranke der Abtheilung zugingen, ging herum, obwohl er sich seit längerer Zeit unwohl fühlte, bis er vor 3 Tagen (23. Oktober) bei der Arbeit zusammenstürzte. Seit 3 Tagen hatte er nun Kopfschmerz, Gliederreißen, Schlafsucht, Diarrhöe. Beim ersten Anblick hielt man ihn für einen Phthisiker. Bedeutendes Fieber, große Milz, viel Eiweiß im Urin, sehr beschwerliches Athmen, Cyanose und überhaupt großer Verfall zeichneten den Fall schon bei der Aufnahme aus. Man gab ihm Chinin in Pulver und am 2. Tage in Sol. vin. und legte Senfteige auf die Brust. 5. Tag: Tod.

Section 25 St. p. m.: In den beiden Unterlappen der Lungen zahlreiche hämorrhagische Herde und im linken Unterlappen bedeutendes Oedem. Milz sehr groß, Kapsel gespannt, Parenchym weich und dunkel. Mesenterialdrüsen, sowie die Retroperitonealdrüsen sehr bedeutend geschwellt, mit weißgrauen Einlagerungen versehen. Die Magenschleimhaut stark gewulstet, im Jejunum die Solitärdrüsen geschwellt, die Peyer'schen Drüsenhaufen reticulirt, im Ileum die Peyer'schen Drüsen stark geschwollen, jedoch ohne Substanzverluste, und im Endstücke des Ileums die Darmschleimhaut dunkelroth. Der Inhalt des Darms blutig. Nierenkapsel schwer abziehbar, Parenchym turgescirend, sehr blutreich, aus den Papillen milchiger Brei ausdrückbar.

57. Köchin, 23 Jahre alt, seit 1/4 Jahr hier, kam am 14. November in's Krankenhaus. Sie hatte in früherer Zeit die Blattern überstanden, litt an Chlorosis, seit 2 Monaten blieb die Menstruation aus. Seit 3 Wochen unwohl, täglich 3—4mal Diarrhöe, Kopfweh, Schwindel, Durst. Seit 1 Tag steigerte sich der Kopfschmerz zu einer bedeutenden Höhe. Bei der ersten Untersuchung fand sich beim 1. Herzton ein Geräusch, ferners Cöcalgeräusch, Fieber, Milz vergrößert ꝛc., Bronchitis. 6. und 7. Tag: Delirien. 11. und 12. Tag: Je 2 blutige Stühle, in den darauffolgenden Tagen pyämische Erscheinungen. 18. Tag: Tod. Die Kranke war Anfangs mit Chinin und Bädern behandelt worden, bis die blutigen Stühle eintraten.

Section 25. St. p. m.: In den Bronchien beider Lungen puriformer Schleim, in den 3 Lappen der rechten Lunge kleine diffuse hämorrhagische Herde mit lufthaltigen Parthien dazwischen. Milz etwas vergrößert, brüchig, Leber stumpfrandig, erquisit fett, Galle blaßgelb, dünnflüssig. Peyer'sche Drüsen im obern Theil des Ileums reticulirt, weiter nach abwärts fanden sich fetzige Schleimhautverluste, und noch mehr nach abwärts war die Submucosa und Muscularis entblößt. In der untern Hälfte der linken Niere zahlreiche croupöse Herde, die bis in die Tubularis reichten. In der rechten Niere derselbe Befund in geringerm Grade. Aus den Wärzchen Epithelbrei ausdrückbar. Am linken Oberarm fand sich ein Abscess. Das Zwerchfell stand ungewöhnlich hoch.

58. Mann, 24 Jahre alt, 10 Tage außerhalb des Krankenhauses krank, bekam, nachdem ungemein profuse Diarrhöe 17 Tage fortgedauert hatte, die durch tägliche Gaben von Opium nur wenig beschränkt werden konnte, vom 18. bis 20. Tage im Krankenhause mehrere blutige Stühle, worauf großer Verfall eintrat. Am 71. Tage wurde er geheilt entlassen.

59. Sesselträger, 39 Jahre alt, von riesigem Wuchse, seit 4 Jahren hier, seit 18 Tagen krank, litt an Obstipation, nahm ein Laxans und kam hierauf am 11. Dezember in's Krankenhaus, nachdem heftige Diarrhöe und Fieber eingetreten war. 1. Tag: Bedeutend viel Eiweiß im Urin. 14. Tag: 7 blutige Stühle, großer Verfall. 20. Tag: Erbrechen, Delirien, Verfall. Man erfuhr, daß dem Kranken heimlich kaltes Schweinfleisch von seiner Frau gegeben worden war. Am 18. Tage war Decubitus aufgetreten. Seit dem 20. Tage in einen Zustand von Atrophie immer mehr verfallend, starb er am 26. Tage. (Vergleiche die Bemerkung in Betreff der Nahrungen Atrophischer.)

Section 26 Stunden p. m.: Verdickung des Schädeldaches, Dura mater im ganzen Umfange verwachsen. Im linken Seitenwandbeine ein Knochensplitter eingeheilt. Beträchtliche Erweiterung der subarachnoidealen Räume, dieselben mit Wasser gefüllt, Trübung der Arachnoidea, Pia mater ödematös, graue Substanz blaß, weiße derb. Im rechten Herzen massenhaftes Fibrincoagulum und ein verdickter abnormer Muskelstrang. Das Herz dem großen Körper entsprechend groß. Im Herzbeutel 1 ʒ Serum. Ecchymosen auf der Pleura der linken Lunge. Linke Lunge an der Spitze verwachsen, das Parenchym verdichtet, Oedem im Unterlappen. Rechte Lunge hat an der Spitze narbige Stellen, die nicht in's Gewebe dringen; der größte Theil des Oberlappens luftleer, etwas granulirte Schnittfläche (rothe Hepatisation aus den letzten Tagen), Milz sehr groß, weich. Am Hilus der Milz zwischen Milz und Pankreas ein Abscess. Pankreas mit gelben Körnern durchsetzt. Leber im rechten Lappen vergrößert, im linken verkleinert, theerartiges Blut in den großen Gefäßen, grünliche Galle. Mesenterialdrüsen injicirt, einige enthalten eiterige Flüssigkeit. Im Ileum zahlreiche pigmentirte, zum Theil vernarbte Schleimhautgeschwüre auf den Peyer'schen Drüsenhaufen. Gegen das Cöcum zu sind die Geschwüre größer. Im Colon kein Geschwür, aber starke Pigmentirung der Schleimhaut, hauptsächlich der Querwülste desselben. Nieren vergrößert, Gewebe blaß, Corticalis geschwollen, wenig Epithelbrei aus den Papillen ausdrückbar. Auf der rechten Niere eine haselnußgroße und auf der linken eine erbsengroße Cyste.

60. Magd, 20 Jahre alt, seit 6 Tagen krank, hatte noch immer regelmäßigen Stuhl, als sie am 27. Jänner in's Krankenhaus kam. 3. Tag: Bedeutendes Fieber, Diarrhöe. 13. und 14. Tag: Blutige Stühle, Spuren von Eiweiß im Urin. 18. Tag: Erbrechen. 30. bis 41. Tag: Aufs neue Fieber. 34. Tag: Leibschmerzen. 50. Tag: Gesund entlassen. Nahm vom 5. bis 13. Tage 36 und vom 30. bis 33. Tage 12 Dosen Chinin.

61. Magd, 36 Jahre alt, seit 4 Jahren hier (wohnte in einer Straße, aus der heuer mehrere Typhusfälle der Abtheilung zugingen). Seit 3 Tagen krank, nahm ein Emeticum aus tart. stib., bekam darauf täglich 10—15mal Diarrhöe. Sie hatte vor 8 Tagen die Menstruation gehabt, und nachdem sie das Emeticum genommen hatte, traten sie nochmals stark ein. Bei der 1. Untersuchung, 27. Januar, fand man bedeutendes Fieber, sehr große Milz, sehr verstärkten Herzstoß. 6. Tag: Unwillkührlicher Stuhlabgang. 11. Tag: Blutige Stühle, Decubitus. 14. Tag: Schneller Tod.

Section: Milz vergrößert, Mesenterialdrüsen sehr groß mit diphtheritischen Einlagerungen. Ungeheure Geschwüre im ganzen Ileum. Rechte Niere etwas vergrößert, Corticalis geschwellt, trüber Harn im Nierenbecken. Im linken Ovarium ein frisches corpus luteum.

62. Magd, 35 Jahre alt, seit 8 Monaten hier, wohnte im Kinderspitale (seit 4 Tagen Diarrhöe und große Hitze), kam am 19. Februar ins Krankenhaus. 8. und 10. Tag: Je 1 blutiger Stuhl. 12. Tag: 5 blutige Stühle. 14. Tag: 1 blutiger Stuhl. 24. Tag: Tod. Section konnte nicht stattfinden.

63. Magd, 23 Jahre alt, seit 4 Jahren hier, seit 8 Tagen krank (Kopfschmerz, Fieber), kam am 19. März in's Krankenhaus. Große Hitze, schneller

Puls, große Milz, bedeutender Bronchialcatarrh fand sich schon bei der ersten Untersuchung. Die Menstruation waren eben eingetreten. 5. Tag: Bronchitis, große Hitze, Chinin, Bäder. 11. und 38. Tag: Erbrechen. 25. und 27. Tag: Otorrhöe aufgetreten. 36. Tag: Nasenblutung. 56. Tag: Athemnoth, Verfall, Moschus Morgens 3 Dosen, Abends 2 Dosen. 57. Tag: Moschus 2 Dosen. 67. Tag: Schmerz in der Herzgrube. 67., 69. u. 71. Tag: Je ein blutiger Stuhl, Verfall. Vom 49. Tage an wurden der Kranken, bei der sich allmählig hydropische Erscheinungen einzustellen begannen, täglich Abends des Hustens und der Schlaflosigkeit wegen 2 Dosen Morph. acet. 1/8 gr. pr. dos. gegeben. Vom 59. bis 61. Tage, vom 63. bis 64. Tage und am 67. und 71. Tage stellte sich ein oder mehreremale des Tages große Athemnoth ein. 15—20 Tropfen Tinctura castorei beseitigten jedesmal den Anfall und erleichterten die Kranke sehr. Im Ganzen wurden 7 ʒ Tinctura Cast. verbraucht. 71. Tag: Tod.

Section 26 St. p. m.: Herzbeutel mit der Costalpleura verwachsen, Herz vergrößert; besonders der rechte Ventrikel, auch der linke Ventrikel etwas erweitert, Muskel verdickt, viel Blutcruor im rechten Herzen, Klappen normal. Linke Lunge allseitig verwachsen, im Oberlappen einzelne größere und kleinere verdichtete luftleere, theils blasse, theils dunkle, leicht über die Schnittfläche sich erhebende Parthien. Von der Schnittfläche fließt eiterähnliche Flüssigkeit. Unterlappen ödematös, aber noch lufthaltig. Bronchialschleimhaut gewulstet. Rechte Lunge: Oberlappen verdichtet, Mittellappen leicht indurirt, Unterlappen wie links. Milz von gewöhnlichem Volumen, derb, Leber von gewöhnlichem Volumen, Gewebe etwas cirrhotisch, derb, convere Oberfläche der Leber mit dem Zwerchfell verwachsen. Mesenterialdrüsen atrophisch. Im Ileum an einzelnen Stellen bis zur Serosa, an andern bis zur Submucosa gehende Geschwürsnarben, dieselben schwarz pigmentirt, flach, etwas constringirt. Nieren von gewöhnlichem Volumen, derb, speckig. Im rechten Ovarium ein paar kleine Cysten. Hydrops aller Höhlen, Oedem der untern Glieder. Große Blässe der Haut.

64. Magd, 19 Jahre alt, seit 1 1/2 Jahren hier (sehr schlechte Wohnung in der letzten Zeit an einem Typhusherde), hatte vor 1 Jahre Febr. intermitt. Nachdem sie seit 6 Tagen unwohl gewesen, Kopfweh gehabt hatte, nahm sie ein Laxans und ging hierauf (am 21. Mai) in's Krankenhaus. 1. Tag: Profuse Diarrhöe. 2. Tag: Meteorismus 3. Tag: Urinverhaltung (wie auch vom 6. bis 8. Tage). 4. Tag: Furibunde Delirien. 10. Tag: 2 blutige Stühle, großer Verfall. Einige Tage später: Decubitus. 19. Tag: Wurde Gangraena pulm. diagnosticirt. Nachdem ihr vom 3. bis 11. Tage Sol. chin. sulph. vin. gereicht wurde, mußten am 11., 13. und 14. Tage täglich einige Dosen Moschus gegeben werden. Vom 19. an nahm sie Aether, da sie den Campher nicht nehmen wollte. 23. Tag: Tod.

Section 26. Stunden p. m.: An der Herzspitze am linken Ventrikel ein Sehnenfleck, ziemlich viel Fett am rechten Herzen, Klappen normal. Die Glandula thyrioidea colloid entartet. Der linke Gießkannenknorpel nekrotisch (während des Lebens keine Heiserkeit). Linke Lunge lufthaltig, von Serum durchtränkt. Rechte Lunge durch einige spangenförmige Bindegewebsparthien verwachsen, Ober- und Mittellappen untereinander verklebt, Oberlappen ödematös, von geringem Luftgehalt, Unterlappen luftleer, Diphtheritis

der feinern Bronchien, Bronchien erweitert, Schleimhaut derselben geröthet, Milz groß, schlaff. Leber vergrößert, namentlich der rechte Lappen, äußerst blaß, in der Gallenblase wenige und dünne Galle. Mesenterialdrüsen groß, blaß, markig. Peyer'sche und Solitärdrüsen, zum größten Theile abgeschwollen. In der Nähe der Klappe oberflächliche Schleimhautgeschwüre, von denen eines bis auf die Muscularis reicht. Zwerchfell bis zur 4. Rippe hinaufgedrängt. Große Blässe der Haut und Muskeln. Beinahe keine Todtenflecken vorhanden.

65. Loderer, 23 Jahre alt, ½ Jahr hier, wohnte in der vom Typhus fast am meisten heimgesuchten Gasse. Seit 12 Tagen krank (Kopfweh, Appetitlosigkeit), bekam er 8 Tage vor dem Eintritte in's Krankenhaus (23. Juni) Diarrhöe, und nahm 2 Tage vor dem Eintritte in's Krankenhaus Friedrichshallerwasser. Bei der Aufnahme war er fast pulslos und hatte bereits am Morgen dieses Tages 3 blutige Stühle gehabt, denen am Tage darauf nochmals 4 folgten. Die erste Ordination war Moschus. 9. Tag: Decubitus gangränosus. 11. Tag: Heiserkeit. 17. Tag: Zunehmen der Heiserkeit, trockener Husten, übelriechende Sputa. 24. Tag: Abends ungewöhnlich starkes Fieber, sehr schneller Puls, glühende Hitze der Haut. Nachts Tod.

Section: Im Larynx kapill. Inject der Schleimhaut, ebenso der des Kehldeckels, die Schleimhaut gewulstet. Fibrinöses Exsudat in der linken Pleurahöhle. Am Unterlappen der linken Lunge Faserstoffauflagerung. Oberlappen lufthaltig, blaß, blutarm, Unterlappen in grauer Hepatisation begriffen. Einzelne emphysematöse Parthien durch seröse Infiltrationen luftleer. Bronchialschleimhaut blaß. In der rechten Pleura seröser Erguß von geringer Menge, alle 3 Lappen ödematös. Bronchialschleimhaut blaß, Milz vergrößert. Käsig breiige Einlagerungen in den vergrößerten Mesenterialdrüsen, die nicht vergrößerten Mesenterialdrüsen blaß und derb. Im Ileum flache, mit blassen Rändern versehene, bis auf die Muskularis reichende, querlaufende ziemlich große Substanzverluste. An der Klappe confluirende große Substanzverluste. Der Grund der Geschwüre gereinigt, die Schleimhaut blaß. Nierenkapsel schwer abziehbar, 2—3 erbsengroße Cysten in der Corticalis und Tubularis dicht hintereinander in der einen Niere, Parenchym blaß, derb, Volumen der Nieren etwas vermindert. In der andern ähnlicher Befund, jedoch keine Cysten.

66. Studierender, 19 Jahre alt, seit 2 Tagen krank, kam den 20. Juli in's Krankenhaus. 2. Tag: Bedeutende Nasenblutung, Tamponade mit Bellocq. Röhre. Große Hitze. 7. Tag: Große Nasenblutung, Tamponade, Verfall. Moschus. 9. Tag: Blutige Stühle. Verfall. Moschus. 10. Tag: Pyämie. 12. Tag: Tod. Die Section konnte nicht gemacht werden.

67. Magd, 22 Jahre alt, seit 3 Jahren hier (wohnte an einem berüchtigten Typhusherde in einem dunkeln Zimmer neben dem Abtritt), gab an, daß sie vor 3 Jahren den Typhus gehabt hätte und 17 Wochen krank gewesen sei. Seit 8 Tagen unwohl, Schwindel, Kopfweh, Brechneigung, keine Diarrhöe. Bei der Aufnahme Menstruation vorhanden. 5. Tag: Brechneigung ꝛc., Infus. Ipecac. 7. Tag: Delirien. 8. Tag: Plötzlicher Verfall, Pulslosigkeit, Schweißtropfen auf der kalten Stirn, große Empfindlichkeit in der Magengegend. Aether,

Sensteig auf die Magengrube. Nach einer Stunde vollkommene Besserung. 13. Tag: Schmerz in der Magengegend, in der Nacht grünes Erbrechen. 14. Tag: Meteorismus. 15. Tag: Splenisation der Lungen. Campher 2stündlich ½ gr. 17. und 20. Tag: Je ein blutiger Stuhl, Verfall, Moschus. 22. Tag: Decubitus. 63. Tag: Gesund entlassen.

In zweifelhaften Fällen, wo es nicht leicht zu erkennen war, ob Blut in den Stühlen sei oder nicht, hat immer das Mikroskop entschieden. In einigen Fällen gelang es, die Darmblutung zu diagnosticiren, ehe ein blutiger Stuhl erfolgt war, indem man aus der vorausgegangenen profusen Diarrhöe, der stechenden Hitze, dem plötzlichem Verluste des Turgors, dem schnellen flatternden Puls, der großen Blässe der Haut und dem verfallenen Aussehen auf ihren Eintritt schloß. Wenn der erste blutige Stuhl erfolgt war, sei er mit viel oder wenig Blut vermischt gewesen, wurde dem Kranken sogleich auf den bloßen Leib die oben erwähnte Leibbinde aus vulkanisirtem Kautschuk mit Eis gefüllt aufgelegt. Nachdem das Eis nach 1½—2 Stunden abgeschmolzen war, wurde die Binde sogleich abgenommen aus oben bemerkten Gründen, und wenn während dieser Zeit abermals ein blutiger Stuhl erfolgt war, wurde sie sogleich wieder gefüllt und aufgelegt. So geschah es, daß in einzelnen Fällen die Eisbinde 12—14 Stunden unausgesetzt liegen blieb. Gewöhnlich wurde, indem man nach der ersten blutigen Ausleerung die Eisbinde 2 Stunden auflegte, dann ½—1 Stunde wegnahm und dann abermals 2 Stunden auflegte, wenn während dieser Zeit keine blutige Ausleerung mehr erfolgt war, die Binde ein drittesmal nicht aufgelegt. Erfolgte jedoch wieder ein blutiger Stuhl, so begann das nämliche Verfahren von vorne, so daß nach dem letzten blutigen Stuhl die Eisbinde noch 2mal aufgelegt wurde. Innerlich erhielt jeder Kranke sogleich nach der ersten blutigen Ausleerung Tinctura ferri acet. aether. (Klapprothi) 10 Tropfen pr. dos. stündlich wiederholt bis 5—6 Stunden nach dem letzten blutigen Stuhl. Die Tinktur wurde nicht lange fortgegeben, da sie doch die Digestion depraviren kann. In Folge dieser Eisentinctur erhalten die Ausleerungen eine grauschwarze Farbe und es wird nothwendig, daß sie der Arzt selbst besichtigt, weil sehr leicht das Wartpersonal besonders bei der Nacht sie für blutige Stühle ausgibt. Da die Kranken nach Darmblutungen stets mehr oder weniger verfielen, so erhielten dieselben in allen Fällen Bordeaux und in schwerern Fällen wurde auch noch Aether abwechselnd mit der Klapproth'schen Tinctur gereicht. Wein wurde nach Bedürfniß

von ½—1½ ℞ verordnet. Trat nach dem Eintritt der Darmblutung plötzlicher Verfall ein, wurden die Kranken blaß, kühl bei fadenförmigem Puls und galt es, die Kranken schnell aus diesem Zustande herauszubringen, so wurden 2—3 Dosen Moschus ½stündlich gereicht und nach Umständen später wiederholt. Campher wurde als Reizmittel bei vorhandenen Darmblutungen nie angewendet. Sobald der Moschus verbraucht war, wurde auch die Tinctura Klapproth. wiederum gereicht. Die Eisbinde wurde, wenn auch Moschus gegeben wurde, angewendet. Als Nahrung erhielt der Kranke kalte Milch oder gute Suppen, die ihm jedoch nicht zu warm gereicht wurden. Nach Darmblutungen mußte der Kranke sich sehr ruhig verhalten, die Leibschüsseln wurden mit der Vorsicht, daß der Kranke nicht viel bewegt wurde, eingebracht. Die früher in Gebrauch gewesenen Eisklystiere wurden nicht mehr angewendet, weil sie doch die peristaltische Bewegung vermehren und sofort die gegentheilige Wirkung hervorbringen können. In einem Falle jedoch (derselbe ist unter den obigen 14 nicht aufgeführt) wurde von ihnen Gebrauch gemacht, da man aus der unveränderten Beschaffenheit des Blutes, das in einer Quantität von 3—4 ℥ entleert wurde, auf eine Blutung aus dem Mastdarm oder S. romanum schloß. Man wandte in kurzen Zwischenräumen, innerhalb einer halben Stunde 2 Eisklystiere an und führte zugleich abwechselnd cylindrische Eisstückchen, deren Kanten man in der warmen Hand abschmelzen ließ, in den Mastdarm ein. Die Blutung kehrte nicht wieder und die Kranke genas. Auffallend war, daß fast alle Kranken, die blutige Ausleerungen bekamen, so bei Bewußtsein waren, daß dieselben immer die Leibschüssel verlangten, einige seltene Fälle ausgenommen. Wurde das Chinin noch angewendet, so gab man es in der Solut. vinos abwechselnd mit der Tinctura Klapprothi.

Peritonäitis. Es kam in diesem Jahre kein Fall vor mit Ausnahme des unter 68 erwähnten, in welchem sich eine frische Peritonäitis in der Section vorgefunden hätte. An mehreren der später genesenen Patienten wurden jedoch Erscheinungen beobachtet, wie sie bei entzündlicher Reizung und wirklicher Entzündung des Peritonäums vorkommen, ebenso bei einigen Kranken, welche später aus andern Ursachen starben. Von den peritonäitischen Symptomen fanden sich die Leibschmerzen bei allen Kranken, die übrigen Zeichen: Erbrechen, Meteorismus, Brechdurchfall, Kothverhaltung, Harnbeschwerden ꝛc., fanden sich nur bei einzelnen Kranken. Die Unterleibsschmerzen kamen bei 5 männlichen und 12 weiblichen Patienten

vor, welche später genasen. In 2 Fällen folgte bei weiblichen Patienten 10 und 12 Tage nach dem Auftreten der Leibschmerzen eine Exsudation in die Pleura. In einem der 17 angeführten Fälle (männl. Patient) traten die Leibschmerzen am 6. Tage der Krankheit auf, in 10 Fällen zwischen dem 10. und 17. Tage, in einem Falle (weibl.) am 22. Tage und in 4 Fällen (weibl.) zwischen dem 34. und 45. Tage der Krankheit auf. Ferners wurden Leibschmerzen beobachtet bei zwei männlichen Patienten und einer weiblichen, welche später starben (vergl. Krankengesch. Nr. 34, 49, 45). Wenn Schmerzen im Abdomen im Verlaufe des Typhus auftraten, wurde immer die Möglichkeit des Eintretens einer Perforation angenommen; denn es werden sicher in allen Fällen, in denen Geschwüre bis zur Serosa reichen und die Geschwürsfläche von Fäcalstoffen berührt wird, die Erscheinungen der Reizung und Entzündung des Peritonäums vorhanden sein und sich durch geringere oder stärkere Schmerzen kund geben. Jeder Leibschmerz war Grund genug, den Kranken sich möglichst ruhig halten zu lassen. Alles, was von Medicamenten und Nahrung den Darm zu peristaltischen Bewegungen reizen und anregen konnte, wurde sorgfältigst weggelassen. Der Kranke bekam in Oel getränkte Flanellflecke auf den Bauch, ward sorgfältig zugedeckt und alles Herum-Drehen und Werfen im Bette strenge verboten. War der Schmerz sehr fix und acut, so wurden an die betreffende Stelle (fast immer war es die Cöcalgegend) 4—8 Blutegel gesetzt. Die Anzahl der Egel nach dem Kräftezustand des Kranken bemessen. Die Blutegel hoben oder minderten den Schmerz in der Regel. Große Rücksicht wurde auf die Nachblutungen genommen, weil im Typhus gewöhnlich die Blutegelstiche sehr lange fortbluten und unnöthig den Kranken erschöpfen. Deßwegen wurde bald zur Stillung der Egelstiche geschritten, was mit Collodium, in den meisten Fällen aber mit Serres Fines geschah, und der Arzt verließ das Bett des Kranken nicht, bis er nicht der Stillung sicher war. Gleich beim Eintritt peritonäitischer Schmerzen wurde Opium gereicht, das so lange fortgegeben wurde, bis der Unterleibsschmerz aufhörte. Man gab es in Dosen zu ½ gr. (in Oblaten). In manchen Fällen hörte der Schmerz schon nach den ersten 2 Dosen auf. In Fällen jedoch, wo die Symptome sehr drohend waren, stieg man bis zu 6 gr. pr. die und darüber, da man von einer Intoxication nichts zu fürchten hat. Als Kost verabreichte man blos Milch und zum Getränk nur kaltes Wasser. Bei großem

Verfall gab man Essigäther. Kranke mit peritonäitischen Erscheinungen mußten die Rückenlage einnehmen und mit aller Ueberwindung so lange darin verbleiben, bis die Schmerzen ganz aufgehört hatten. In einem Falle blieb ein Kranker 6 Tage ruhig in der Rückenlage, ohne eine Minute dieselbe aufzugeben. Dieser Kranke hatte innerhalb 6 Tagen 30 gr. Opium, ohne Intoxicationserscheinungen zu bekommen, verzehrt. So oft er Schmerzen verspürte, wurden ihm unverzüglich mehrere ½ gränige Opiumpulver gegeben. Am 6. Tage, nachdem die Leibschmerzen vollständig nachgelassen hatten, wurde er schläfrig und schlief ohne weitere Erscheinungen volle 24 Stunden. Solchen Kranken muß mit aller Sorgfalt die Leibschüssel beigebracht und genommen werden und bei sehr bedenklichen Kranken dieser Art mußten 2 Wärter oder Wärterinen zugegen sein, um das Ein- und Wegbringen der Leibschüssel zu besorgen. Erst 12—24 Stunden nach Beseitigung aller Leibschmerzen ließ man die Kranken vorsichtig auf die Seite legen. In einigen wenigen Fällen kam es vor, daß Reconvaleszenten nach 8—10tägiger Obstipation Leibschmerzen bekamen. Ließ man unter diesen Verhältnissen ein Oelklystier geben, so hob ein kothiger Stuhl die Leibschmerzen. Im Allgemeinen ließ man Obstipation 8—14 Tage bestehen, denn unter solcher Ruhe heilen die Geschwüre am besten, und erst bei eintretenden Belästigungen ließ man Oelklystiere geben.

Perforatio ilei wurde in einem einzigen Falle beobachtet.

68. Tischler, 48 Jahre alt, suchte, 14 Tage außerhalb des Krankenhauses krank gewesen, in denselben Hilfe, nachdem er in den letzten 3 Tagen Erbrechen, Diarrhöe und Leibschmerzen bekommen hatte. Bei der Aufnahme fand man die Cöcalgegend sehr hervorgetrieben und schmerzhaft und den Percussionston daselbst gedämpft, es war Fieber vorhanden und der Kranke sah heruntergekommen aus. 3. Tag: Albuminurie, Anschwellung der linken Parotis. 6. Tag: Anschwellung der rechten Parotis in der Nacht und etliche Stunden darauf, am 7. Tage, schneller Tod in Folge von Oedema glottidis.

Section: Schleimhaut der Epiglottis, Zungenwurzel und der oberen Larynxhälfte ödematös, die Morgagnischen Taschen beinahe geschlossen. Lungen beiderseits von Luft ausgedehnt, in den tiefer gelegenen Parthien Hypostase. Die Schleimhaut der Trachea leicht geröthet, ebenso die Schleimhaut der Bronchien, letztere mit puriformem Schleim angefüllt. Milz mit 2 Nebenmilzen vergrößert, brüchig. Leber blutreich. Die Cöcalgegend war beträchtlich hervorgetrieben. Das Netz war auf der linken Seite an der Bauchwand angelöthet. Das Cöcum war ausgedehnt und in der Unterleibshöhle fand sich ungefähr ½ ℔ braunröthliche Flüssigkeit. Die Dünndarmwandungen waren theils untereinander, theils mit der Bauchwand verklebt. Die Serosa war tief dunkelroth, beim Auseinander-

ziehen der verklebten Darmschlingen fanden sich mehrere kleine Eiterherde zwischen ihnen. Die Darmwand brüchig und verdickt. Im untern Theile des Ileum mehrere kleine und größere Geschwüre mit gereinigtem Grunde, die bis in die Submucosa, zur Muskularis, und an einigen Stellen bis zur Serosa reichten. In der Nähe der Klappe fand sich eine Perforation. Nierenkapsel leicht ablösbar, Gewebe blutreich, Corticalis gequollen, im Nierenbecken viel Fett. In der linken Parotis Eiter, die rechte Parotis nur geschwollen. An dem kräftigen Körper fanden sich zahlreiche Todtenflecken, das Gesicht und die obere Hälfte des Thorax war gelblich, die Halsgegend und die Gegend der linken Parotis bläulich gefärbt.

Gietl hat aus seinen vielen Untersuchungen und reichen Erfahrungen die Ansicht gewonnen, daß eine Perforation des Darmes mit Austritt von Gasen und Fäcalstoffen nicht heilt, und daß, wenn Geschwüre die Serosa entblößen, die heftigste Peritonäitis entstehen kann. Uebrigens sind die Darmperforationen im Typhus zuweilen schmerzlos und nur von starker Gasentwicklung, raschem Verfalle und fadenförmigen Pulse begleitet. Diese Fälle entgehen selbstverständlich der Behandlung, weil mit dem Eintritte der Symptome auch die todtbringende Perforation geschehen ist.

Abscesse an den verschiedensten Theilen des Körpers kamen bei 3 männlichen und 9 weiblichen Kranken vor, welche später sämmtlich genasen. Nur in einem einzigen Falle wurde ein Abscess vor dem 30. Tage der Krankheit (am 21. Tage) beobachtet. Die Abscesse wurden öfters zu gleicher Zeit an mehreren Körpertheilen gefunden, in andern Fällen fand man mehrere in kürzerer oder längerer Zeit hintereinander. In 2 Fällen, bei 1 männlichen und 1 weiblichen Patienten folgten den Abscessen pyämische Erscheinungen und in einem 3. Falle folgte ein Abscess am Augenliede einem vorausgegangenen Erysipelas. Ein weiterer Fall findet sich Nr. 69 verzeichnet. Zwei Kranke, die unter den obigen Zahlen nicht inbegriffen sind, starben (vergl. Krankengesch. Nr. 45, 35). Abscesse geben besonders im Typhus — indem durch die große Wärme der Eiter bald in Jauche umgewandelt wird — zu den verderblichsten pyämischen Processen Veranlassung. Aus dieser Rücksicht wurden die Typhuskranken täglich, zumal wenn die Hautwärme stieg, oder gar Schüttelfröste eintraten, sehr genau untersucht, ob sich nicht Abscesse gebildet hatten. Diese wurden sehr bald geöffnet und für Entleerung des Eiters und ungehindertes Abfließen desselben Sorge getragen.

69. R. Sch., 13 Jahre alt, seit 4 Tagen krank, kam Mitte Januar in das Krankenhaus. Er klagte über Schwindel und Diarrhöe, die Milz war vergrößert, das Fieber ziemlich lebhaft. 2. Tag: Albuminurie. 3. Tag: Delirien.

4. Tag: Bronchitis. 13. und 15. Tag: Abends Temp. 40° Celsius, Puls 120, Diarrhöen. 19. Tag: Erbrechen. Der Kranke hatte vom 2. bis 20. Tage Chinin bekommen und der profusen Diarrhöe halber öfters Opium. 27. Tag: Abscess unter dem Nagelgliede des 2. Fingers und ein 2. unter der Kopfhaut; beide wurden sogleich geöffnet. Beide Abscesse schienen sehr schnell zu heilen. Nach 7 Tagen hatte sich an beiden Stellen wieder Eiter gebildet, der entleert wurde, wonach sich nun der Knochen des Nagelgliedes und eine umschriebene Stelle des Stirnbeines rauh anfühlen ließen. Später nach Verlauf von 3 Wochen konnte der Kranke entlassen werden.

Panaritien wurden in 3 Fällen im Verlaufe des Typhus beobachtet. In allen Fällen wurde der Abscess sogleich geöffnet, und wenn nothwendig, die Oeffnung hinlänglich erweitert. Die Panaritien verdienen im Typhus nur so weit Beachtung, als sie leicht zur Pyämie Veranlassung geben können. Wegen diagnostischen Interesses sei hier ein Fall angeführt, der nachweist, wie scheinbar kleine und unbedeutende Eiter- und Jaucheherde heftige Pyämien, die den Typhus auf's täuschendste imitiren — veranlassen.

Eine Magd kam, nachdem sie sich 3 Tage unwohl gefühlt hatte, in das Krankenhaus. Sie hatte belegte Zunge, keinen Appetit, Diarrhöe, Bronchialcatarrh, vergrößerte Milz, enorme Hitze und einen Puls von 156 Schlägen. Am rechten Zeigefinger fand sich ein Panaritium ersten Grades, das geöffnet wurde, worauf sich ziemlich viel Eiter entleerte. Den Tag darauf war die Kranke fast fieberfrei, bekam Appetit, und konnte am 8. Tage entlassen werden.

Parulis kam 2mal vor, einmal bei einem Mädchen von 9 Jahren, das 8 Tage außerhalb des Krankenhauses krank war, am 21. Tage die Parulis bekam und am 65. Tage entlassen werden konnte, und einmal bei einem Manne von 25 Jahren, der 21 Tage außerhalb des Krankenhauses krank gewesen war, am 4. Tage im Krankenhaus eine Nasenblutung bekam, am 7. Tage Albuminurie, am 14. die Parulis (der Abscess wurde am 18. geöffnet), am 22. Erbrechen, am 27. Tage Otorrhöe an beiden Ohren, und erst am 68. Tage, nachdem er sich aus einem atrophischen Zustande erholt hatte, entlassen werden konnte. In beiden Fällen wurden sogleich, nachdem man die Parulis bemerkt hatte, Cataplasmen angewendet und bei den ersten Zeichen von Fluctuation, sobald die Geschwulst weniger hart anzufühlen war, der Eiter durch eine ausreichend große Incision vollständig zu entleeren versucht. Da sich einige Eitergänge gebildet hatten, so wurde die Incisionsöffnung nach diesen Seiten dilatirt und die Wunde mit einer Solut. chlor.

calc. ausgespritzt und auf das sorgfältigste gereinigt. Die Parulis verdient bei Typhuskranken die größte Beachtung, weil sie sehr gerne zu tödtlichen Pyämien Veranlassung geben kann, wie manche Fälle davon zeugen.

Parotitis. Sie ist immer das Zeichen eingetretener Pyämie. Die Anschwellung der Parotis trat meistens ganz plötzlich auf, bald mit bald ohne Schmerzen. In einem Falle schwoll die Parotis wieder allmählig ab (vergl. Krankengesch. Nr. 7, 68, 71 und 70).

70. M. H., 16 Jahre alt, Köchin, trat am 2. Juni in's Krankenhaus ein. Sie war seit 8 Tagen unwohl, hatte seit 3 Tagen Diarrhöe 1—2mal des Tages und bei der ersten Untersuchung fand man außer den Fiebererscheinungen ꝛc., eine ausgedehnte Bronchialaffection. Es wurden 10 Schröpfköpfe zwischen die Schulterblätter gesetzt, und die Kranke sogleich mit Chinin und Bädern von 18—20° R. behandelt. 6. Tag: Urinverhaltung. 8. Tag: Urinverhaltung. Morgens Schmerz in der Gegend der rechten Parotis. Abends bedeutende Anschwellung der Parotis. Unruhe während der Nacht. 9. Tag: Der Kranken wurden den ganzen Tag hindurch Cataplasmen gemacht und Abends machte man eine Incision. Die Kranke war schnell herunter gekommen und man reichte ihr von jetzt an Sol. chin. vinos., Karlowitzer und die passende Nahrung. Vom 10. Tage nahmen die Diarrhöen zu, so daß sie täglich öfters 7—8 wässerige Stühle hatte, und ihr am 12., 13., 16., 17., 28. und 30. Tage Opium gereicht werden mußte. Am 14. Tage hatten die Erscheinungen in den Athmungsorganen (man diagnosticirte Splenisation in beiden Lungen), so zugenommen, daß man der Kranken 4 Tage hintereinander Campher 2stündlich in Dosen zu ½ gr. 6—12 Dosen pr. die zu verabreichen sich genöthigt sah. Auch bekam die Kranke in jeder Nacht mehrere Senfteige auf die Brust, zwischen die Schulterblätter ꝛc. Am 16. Tage trat Nachmittags ein Frost ein, am 21. Abends ein Schüttelfrost. Nachdem die Incision in die Geschwulst der Parotis gemacht worden war, wurden mehrere Tage hindurch Cataplasmen applicirt. Die Eiterung gewann immer größere Ausdehnung, es wurde 2—1stündlich frisch verbunden, nachdem jedesmal die Eiterhöhle zuvor mit lauwarmem Wasser ausgespritzt worden war. Man mußte mehrere Dilatationen machen und als sich dennoch der Eiter immer weiter nach vorne und unten senkte, führte man am 27. Tage in den Fistelkanal eine Hohlsonde bis zu seinem Ende am großen Horn des Zungenbeins und auf der Hohlsonde eine lange gerade runde Nadel ein, stieß dieselbe am Ende des Kanals nach Außen durch, und zog das im Ohre eingelegte feine Haarseil nach. Ein anderer Fistelgang führte an das Frenulum linguae und hatte sich von selbst in die Mundhöhle geöffnet. Die Kranke hatte Schling- und Kaubeschwerden, und wenn man in die Fistelgänge behufs der Entfernung des Eiters lauwarmes Wasser injicirte, hatte sie das Gefühl, als wenn ihr Wasser direct in den Schlund träufle. Einen Fistelgang gegen den Pharynx zu vermochte man mittelst der Sonde nicht zu entdecken. Das Gesicht der Kranken war sehr entstellt. Sie war, nachdem sie im Anfange

delirirt hatte, vom 14. Tage an nach und nach ganz kindisch geworden und sehr sensibel, weßhalb es immer viel Mühe kostete, die Wunden zu reinigen und zu verbinden. Vom 30. Tage an erbrach sie öfters, bekam wieder zeitweise Diarrhöe und verfiel in einen atrophischen Zustand. Das Erbrechen ließ nach, nachdem man ihr jedesmal mehrere Tage hintereinander täglich 2mal schwarzen Café ohne Zucker gereicht hatte. Etwas Braten Mittags, 2mal Café, Suppen und täglich 2—3 Quart Bier konnte sie ertragen, der Wein wurde erbrochen. Am 92. Tage wurde sie, nachdem die Fistelgänge und die Hautwunden bereits geheilt waren, entlassen.

Außer den angeführten Fällen wurde keine Parotitis beobachtet. Was die Behandlung anbelangt, so legt man, wenn eine Anschwellung der Parotis auftrat, Watte oder Schaafwolle auf die betroffene Stelle, machte, wenn die Geschwulst zunahm, Cataplasmen den Tag hindurch und legte, wenn die Umstände nicht zu sehr drängten, in der Nacht nur Watte über. Sobald die Fluctuation sich zeigte, öffnete man den Abscess. Jedoch nicht immer ward auf die Fluctuation gewartet, sondern es wurde die Incision schon gemacht, wenn die Geschwulst groß und die Spannung stark und eine Wirkung auf das Gehirn bemerkbar war. Denn ist die Parotis und das sie umgebende Zellgewebe geschwollen, hart und schmerzhaft, so ist immer und ohne Ausnahme der Eiter schon in Form multipler Abscesse (in den Acinis) vorhanden. Nach der Incision wurde die größte Sorgfalt auf die Wegschaffung des Eiters gerichtet, daher man in manchen Fällen 2stündlich den Verband wechselte.

Diphtheritis faucium et pharyngis kam in 5 Fällen vor. (Vergl. die beiden folgenden Krankengeschichten.)

71. Magd, 20 Jahre alt, noch nicht menstruirt, seit 4 Wochen unwohl, wurde im Juni in's Krankenhaus aufgenommen. Sie hatte sehr schnellen Puls, sehr heiße Haut, Kopfschmerzen, Schwindel, Mattigkeit, Husten, hatte vor kurzer Zeit ein einfaches Erysipelas am Fuße gehabt und den Tag vor der Aufnahme waren innerhalb 16 Stunden 12 flüssige Stühle eingetreten, nachdem sie 3 Tage zuvor eine Unze Magn. sulph. genommen hatte. Sie delirirte schon in der ersten Nacht nach der Aufnahme. 2. Tag: Hellgelbe wässerige Stühle, starkes Fieber. Man gab ihr vom 3. bis 14. Tage 45 Dosen Chinin und Bäder von 14—20° R. 14. Tag: Bedeutender Schmerz in der Gegend der rechten Parotis — objectiv nur leichte Schwellung und Röthung. — Am 15. Tage: Typhomanie Solut. chin. vinos, Bad mit Begießung und außerdem noch eine einfache Begießung. 16. Tag: Roseala typhosa. Verfall, 3 Dosen Moschus, bedeutende Bronchialerscheinungen, große Hitze. 16. bis 21. Tag: Waschungen mit kaltem Wasser und Essig 4stündlich des Tags und Nachts hindurch. 20. Tag: Heiserkeit. 24. Tag: Schüttelfrost. 25. Tag: Verfall, 3 Dosen Moschus. 26. Tag: Schüttelfrost. 28. Tag: Otorrhöe. 30. Tag: Schüttelfrost, darauf Verfall,

Moschus 2 Dosen. 37. Tag: Schüttelfrost, darauf am nächsten Tag großer Verfall, 4 Dosen Moschus, und am 39. Tag abermals 2 Dosen Moschus. 45. Tag: Schüttelfrost, Erscheinungen pyämischer Pneumonie. 46. Tag: Angina, Schlingbeschwerden, sehr bedeutende Heiserkeit, die Kranke konnte den Mund kaum öffnen, die Geschwulst in der Gegend der Parotis, die seit ihrem Auftreten so unbedeutend war, daß man keine Incision machen wollte, wurde jetzt schnell größer und sehr schmerzhaft, zeigte aber keine Spur von Fluktuation, die Sputa bekamen fauligen Geruch. Da die Kranke nicht zu bewegen war, den Mund so weit zu öffnen, daß man in den Pharynx sehen konnte, so wußte man über den Zustand der Schleimhaut desselben nichts, vermuthete aber aus dem fauligen Geruch des ausgeworfenen Schleimes, daß dieselbe diphtheritisch erkrankt sein werde. 47. Tag: Tod.

Section 17 St. p. m.: In beiden Lungen einzelne pyämische Herde, diphtheritische Ablagerungen und jauchige Masse im Pharynx, fauligen Schleim im Larynx und an einzelnen Stellen die Schleimhaut corrodirt. Beim Einschneiden auf die rechte Parotis zeigte sich Oedem der Haut, multiple Abscesse in der Parotis und vollständige Ablösung des Masseter und Entblößung des aufsteigenden Astes der Mandibula. Milz abgeschwollen, so die Peyer'schen und Solitärdrüsen, einzelne Geschwüre an der Bauhinischen Klappe.

72. Kistler, 22 Jahre alt, 1½ Jahre hier, seit 6 Tagen unwohl, kam im Juli in's Krankenhaus. Bei der Aufnahme hatte er Fieber, Kopfschmerz, Mattigkeit ꝛc., Obstipation, auch fand sich die Roseola vor. Der großen Hauthitze wegen erhielt er vom 2. bis 8. Tage Bäder, und wurde am 5. Tage, als Delirien auftraten, auch begossen. Vom 6. bis 11. Tage gab man ihm in Summa 72 gr. Chinin. Am 7. Tage zeigte sich der diphtheritische Proceß im Pharynx, am 8. diagnosticirte man einen ähnlichen Vorgang im Larynx, auch zeigte sich ein Erysipelas auf der Nase. 11. Tag: Albuminurie. 12. Tag: Tod.

Section: Im Pharynx, auf den Tonsillen und der Uvula diphtheritischer Beleg, Eiter in den Tonsillen; an der hintern Commissur der Stimmbänder beiderseits längliche oberflächliche Schleimhautverluste. Oberlappen beider Lungen lufthaltig, in geringem Grade ödematös, Unterlappen dunkel, von geringem Luftgehalt, ödematös. Milz bedeutend vergrößert; Mesenterialdrüsen vergrößert, narbig; Peyer'sche und Solitärdrüsen geschwellt, nur einzelne kleine Substanzverluste bemerkbar. Nieren gequollen, vorzüglich die Corticalis, aus den Papillen leicht Epithelbrei ausdrückbar.

Wenn die Schleimhaut der Fauces oder des Pharynx mißfärbig, blau, grau belegt war, so ätzte man die betroffenen Stellen mit lapis infern. in starker Solution oder Substanz. Wenn der entstandene Schorf sich loszulösen begann, so wurde er mit der Kornzange entfernt, worauf sich die geröthete aber reine, manchmal etwas blutende Schleimhaut zeigte. Wenn das erstmalige Aetzen nicht ausreichte, oder der diphtheritische Proceß weiter um sich griff, so wurde wiederholt geätzt. Waren die betroffenen Theile, z. B. Uvula und Tonsillen auch angeschwollen, so schwollen sie nach dem

Aetzen bald ab. Der Pharynx und die Fauces wurden fleißig mittelst eines Charpiepinsels gereinigt, wenn man viel fadenziehenden und übelriechenden Schleim auf ihnen bemerkte. Durch dieses Wegschaffen des faulenden Schleimes kann sicher der Diphtheritis vorgebeugt werden. Bezüglich des Auftretens der Diphtheritis ist noch folgende Beobachtung zu erwähnen: In ein und demselben Saale trat der diphtherit. Proceß auf der Uvula, den Tonsillen und dem Gaumenbogen innerhalb 36 Stunden bei 3 Patienten auf. Zuerst beobachtete man ihn bei einem Kranken, der in der Ecke des Saales lag und der über Halsweh klagte und bei dem sich auch Uvula und Tonsillen bedeutend angeschwollen zeigten. 12 Stunden später fand man die gleichen Erscheinungen bei dem unmittelbar nebenanliegenden Kranken und am andern Tage zeigte sich derselbe Prócеß bei einem 3. Kranken, jedoch in milderem Grade, der in der diagonal entgegengesetzten Ecke des Saales lag. In sämmtlichen 3 Fällen wurde energisch in der angegebenen Weise geätzt, worauf der Proceß nach 2 Tagen beseitigt war und die Kranken später genasen.

Diese höchst wichtige Beobachtung lehrt, — wie die Diphtheritis in der ohnehin schon contagiösen Krankheit als Symptom ihre eigene Contagiosität bewahrte und sich als solche allein fortpflanzte.

Erysipelas. Gietl hat gefunden, daß das Gesichtsrothlauf im Typhus*) immer seine Quelle in faulendem und jauchig zerfallenem Schleime in den Nasen- (Choanen), Stirn-, Keilbein-, Highmors- und Paukenhöhlen habe. Dieses Rothlauf beginnt fast immer auf dem Rücken der Nase, von wo es sich über das Gesicht, die Kopfschwarte und in einigen Fällen wandernd über den ganzen Stamm ausbreitet.

Zuweilen machen sich in den Nasenhöhlen diphtheritische Ablagerungen, welche auf dem Septum narium zu Durchbohrungen Veranlassung geben (vergl. Krankengesch. Nr. 14).**)

---

*) Ueber das Gesichtsrothlauf im Typhus von Dr. Friedrich Zuccarini, Assistenzarzt auf der I. med. Abtheilung. München 1852.

**) Gietl ist durch seine Beobachtungen noch zu dem weitern Resultate gelangt, daß die Gesichtsrothlaufe auch außer dem Typhus ihre alleinige Ursache und Quelle in primären Erkrankungen der Schleimhäute, der Nasen-, Highmors-, Stirn- und Keilbeinhöhlen, des äußern und innern Gehörganges und des Thränenapparates haben. Siehe weiter unten die Lehre vom Erysipelas.

Erysipelatöse Anschwellungen der großen Schamlippen pflegten meistens bei unreinlichen Individuen vorzukommen, wenn fluor albus vorhanden war. Erysipelas faciei wurde bei 2 männlichen und 2 weiblichen Patienten beobachtet, die später genasen. Von den Gestorbenen hatten 2 männliche und 2 weibliche Individuen Erysipele während des Krankheitsverlaufes bekommen (vergl. Krankengeschichte Nr. 21, 13, 52, 72). Eine Patientin, die später genas, bekam eine erysipelatöse Entzündung der großen Labien.

Seitdem man den Typhuskranken, wenn sich in ihren Nasenhöhlen Schleim ansammelt, denselben durch Ausspritzen der Nase mit destillirtem Wasser entfernt, seitdem man ferner den Kranken die oft sehr übelriechenden und zolllangen Schleimpfröpfe aus der Nase mittelst der Pincette entfernt, seit dieser Zeit sind die Erysipele viel seltener auf der I. mediz. Abtheilung geworden. In allen Fällen daher, in welchen die Nase sich zu röthen oder etwas zu schwellen beginnt, wird dieselbe 1—2stündlich ausgespritzt, und selbst in jenen Fällen, in welchen das Erysipel zu Stande kam, hat sich das Ausspritzen der Nase mit destillirtem Wasser 1 bis 2stündlich wiederholt als das geeignetste Mittel erprobt, das diesen Zustand am schnellsten aufzuhalten vermag. Von gleichem Nutzen ist, wenn möglich, das Ausziehen des zähen oft übelriechenden Schleimes mittelst der Pincette, wobei man übrigens vorsichtig zu verfahren hat, um keine Nasenblutung zu veranlassen. Bei Weibern können ebenfalls durch große Reinlichkeit erysipelatöse und gangränöse Affectionen der Genitalien verhütet werden, wozu namentlich die täglichen Bäder das meiste leisten.

Otorrhöe kam bei 4 männlichen und 4 weiblichen Patienten vor, nie vor dem 14. Tage der Krankheit, gewöhnlich zwischen dem 30. und 40. Tage. Sobald dieselbe auftrat, ließ man die Ohren fleißig mit destillirtem Wasser ausspritzen, und wenn die Absonderung profus war, so wurden die Einspritzungen 1 bis 2stündlich wiederholt.

Meningitis. Vergl. Krankengesch. Nr. 36.

Decubitus kam am häufigsten bei fetten Leuten und bei länger dauernder Krankheit, wenn die Kranken aus Schwäche die Lage nicht selbst verändern konnten, vor. Derselbe zeigte sich am häufigsten am Kreuzbein, der Afterfalte und an dem Gesäße, und dann an verschiedenen andern Stellen des Rückens, ferners an den Fersen, und mußten die Kranken am Bauche liegen, an den

Ellenbogen, der Nasenspitze ꝛc. Der Decubitus entsteht in 3 Formen: 1) Eine Stelle der Haut röthet sich, ist infiltrirt, fühlt sich hart an, die Epidermis stößt sich los und die Haut und das unterliegende Zellgewebe werden allmählig von Außen nach Innen geschwürig und durch feuchten Brand zerstört. 2) Eine Stelle der Haut wird trocken, eingezogen, dunkelbraun, lederartig — nekrotisch, dann Abfallen dieses nekrosirten Hautstückes durch Eiter- und Jauche-Bildung in dem subcutanen Zellgewebe. 3) Das subcutane Zellgewebe entzündet sich und gangränescirt, welcher Vorgang sich auf der darüberliegenden Cutis durch Erysipelas mit erbsengroßen Blasen reflectirt. Den Blasen entsprechend, brechen durch die Haut runde erbsengroße Löcher, aus welchen Eiter und Jauche ausfließt und das gangränöse Zellgewebe sich losstößt.

Der Decubitus trat fast in allen Fällen in diesem Jahre erst nach dem 21. Tage der Krankheit auf, nur in den unter Nr. 31 und 61 erwähnten Fällen zeigte er sich früher. Beobachtet wurde er bei 2 männlichen und 7 weiblichen Individuen, die später genasen, und von welchen 1 männlicher und 3 weibliche Patienten nach dem Auftreten des Decubitus pyämische Erscheinungen bekamen. Die Mehrzahl der Fälle, welche in der zweiten Hälfte des Typhus lethal endeten, hatten ebenfalls Decubitus, welcher gewöhnlich die die Quelle der Pyämie war. Zur Verhütung des Decubitus wurde die größte Reinlichkeit gehandhabt. Deßwegen erhielten blos zu diesem Zwecke viele Kranke Bäder. Die Lage wurde häufig gewechselt, unreine Wäsche entfernt. Jeder schwere Typhuskranke hatte zwei Betten, welche zwölfstündlich oder nach Bedürfniß öfters gewechselt wurden. Bekam ein Kranker irgend eine rothe Stelle der Haut, so wurde er auf die entgegengesetzte Seite und auf den Bauch abwechselnd gelegt und trockene Kälte durch Blasen, die mit kleingestoßenem Eis gefüllt waren, auf die bedrohte Stelle applicirt, was oft weiteres Fortschreiten verhinderte. Bei oberflächlichen Erosionen wurden nur die Eisumschläge gemacht, ging aber die Zerstörung tiefer (mit starker Absonderung aus der Geschwürsfläche), so wurden die absondernden Flächen mit Chlorkalkauflösung gewaschen und damit befeuchtete Charpie aufgelegt, und bei größerem Zerfall der Geschwürsflächen aromatischer Wein angewendet. Wurde die Haut in Folge gangränös gewordenen subcutanen Zellgewebes durchbrochen, so wurde nach Bedarf zur Entfernung des gangränösen Zellgewebes die Oeffnung erweitert, und

auf das sorgfältigste durch Ausspritzen mit destillirtem Wasser alle Absonderungen entfernt, was oft alle 4—2 Stunden geschah.

73. M. Schr., 22 Jahre alt, Bedienter, trat, nachdem er seit 10 Tagen unwohl gewesen war, am 22. Jänner 1857 in das Krankenhaus ein. Er hatte Diarrhöen, große Milz, Bronchitis ꝛc. 3. Tag: Zeichen der Pneumonie im rechten Oberlappen. 6. Tag: Spuren von Eiweiß im Urin. 10. Tag: Decubitus gangränosus. 11. Tag: Knistern und Dämpfung rechts unten. 15. Tag: Erschwerte Respiration. 36. Tag: Bedeutende Leibschmerzen. 37. Tag: Großer Verfall, bedeutende Kurzathmigkeit, das Sprechen mit großer Anstrengung verbunden, Unterleibsschmerzen, viel Blut im Urin. 38. Tag: Auf's neue Verfall. 39. Tag: Morgens Tod. Der Kranke hatte vom 2. bis 4. Tag täglich 12 gr. Chinin bekommen und täglich 1 Bad von 18° R., ferner vom 5. bis 10. Tage die Sol. chin. vinosa und außerdem öfters der profusen Diarrhöe halber einige Dosen Opium. Vom 11. bis 15. Tage wurde Campher gegeben, mehrere Senfteige auf die Brust gesetzt und Wein gereicht. Am 17. Tage wurden alle Arzneien weggelassen und blos Wein gegeben. Der Appetit zeigte sich und hielt an bis zum 36. Tage. Am 37. Tage erhielt der Kranke Abends 2 Dosen Moschus, Nachts 3 Dosen, am 38. Tage Morgens 2 und Abends 2 Dosen und am 39. Tage Morgens abermals 2 Dosen Moschus.

Section 20 St. p. m.: Beide Pleurasäcke mit eiterigem Exsudate gefüllt. Linke Lunge mit frischem Faserstoffe beschlagen, comprimirt, am untern Rand des Oberlappens mehrere Eiterherde von Wallnußgröße, die an der Oberfläche lagen. Rechte Lunge gleichfalls mit Faserstoff beschlagen, Eiterherde im Mittellappen. Herz normal. Milz schlaff, wenig vergrößert, mürbe, Leber sehr scharfrandig, brüchig, hellbraun, das Gewebe blutarm, die Galle dünnflüssig und hell. Mesenterialdrüsen klein, schwachroth, größere Venen der Drüsen mit Blut gefüllt und erweitert. Die Peyer'schen Drüsenhaufen pigmentirt; oberhalb der Klappe einige bis zur Serosa reichende Geschwüre mit injicirten wulstigen Rändern. Kapsel schwer löslich, an der Oberfläche beider Nieren dichtstehende kleine Blutpunkte, die Corticalis geschwunden, aus den Wärzchen Epithelbrei leicht auszudrücken. Decubitus am Kreuzbein.

74. Mägd, 21 Jahre alt, im September eingetreten, seit 8 Tagen (an Kopfweh) krank, hatte ein Laxans, ehe sie eingetreten, genommen, darauf profuse schwächende Diarrhöe bekommen. Sie war seit 3 Jahren hier und wohnte in der letzten Zeit an einem berüchtigten Typhusherde. 1. Tag: Bronchitis, 3. Tag: Delirien. 15. Tag: Obstipation. 20. Tag: Delirien. 23. Tag: Kothiger Stuhl, Albuminurie, fadenförmiger Puls, an den Nates und am linken Knie Stellen, die einen baldigen Eintritt des Decubitus in Aussicht stellten. 24. Tag: Puls etwas mehr entwickelt, 136 zählend. 30. Tag: Decubitus gangränosus am linken Arme, an beiden Nates, am linken Knie und an beiden Füßen schwarzblaue Flecken. 32. Tag: Leib sehr aufgetrieben, Puls 124, an dem Hals ebenfalls dunkelblaue Flecken. 34. Tag: Decubitus am Arme und den Fußsohlen. Vom 9. bis 18. Tage erhielt die Kranke 31 Dosen Chinin, vom 4. bis 20. Tage erhielt sie 8 Bäder, am 19. Tage Campher 10 Dosen, vom 20. bis 31. Tage 56 Dosen Moschus nebst Aether und Senfteigen. Vom 26. bis 35. Tage wurde

die Kranke mit Wasser und Weingeist gewaschen. Die letzten Tage wurde die Kranke nur noch durch den Moschus am Leben erhalten. Der Tod trat unter äußerst mühevoller Respiration am 35. Tage ein.

Section 20 St. p. m.: Vermehrtes Serum im Herzbeutel, am Herzmuskel viel Fett, der Muskel selbst etwas vergrößert, in den Ventrikeln verfilztes Coagulum. Oberlappen der linken Lunge lufthaltig, Unterlappen blutreicher, leicht ödematös, Bronchialschleimhaut geröthet, puriformer Schleim in den Bronchien. Oberlappen der rechten Lunge lufthaltig, im Mittel- und Unterlappen einzelne lobuläre Infiltrationen. Die kleinen Bronchien durch puriformen Schleim verstopft. Milz abgeschwollen, schlaff. Mesenterialdrüsen etwas abgeschwollen, injicirt. Im Ileum nur einzelne nicht tiefgehende Geschwüre. An der Klappe mehrere, fast bis zur Muskularis reichende, aber schon in Heilung begriffene Geschwüre. Nieren blutreich, in der linken Niere ein kleiner Keil. Die Arteria und Vena brachialis frei. Die brandigen Stellen zeigten beim Einschneiden tiefgehende Sugillationen im Muskelgewebe.

Pyämie. Die Pyämie ist von allen consecutiven Vorgängen der häufigste und tiefgehendste. Der Kranke wird durch die vielen Localaffectionen, die der Typhus an und für sich schon setzt, und durch die große Hitze, unter welcher alle Flüssigkeiten des Körpers eine Veränderung erleiden, für die Pyämie vorbereitet. Die geschwellten und oft vereiterten Mesenterialdrüsen, die Geschwüre am Darme selbst, der Decubitus, die häufigen Abscesse an allen Theilen des Körpers, die vielen diphtheritischen Einlagerungen, faulender Schleim und zersetzter Magen und Darminhalt, machen die ergiebigen Quellen der Pyämie aus. Eine große Zahl der Pyämischen hat keine Schüttelfröste — obgleich diese Fälle deßwegen nicht geringgradiger und milder sind, ja so viele Todte liefern, als die von Schüttelfrösten begleiteten Pyämien. Die Gesetze, unter welchen die Pyämien bei den einen mit, und bei den andern ohne Schüttelfröste verlaufen, sind nicht bekannt. Die Pyämien ohne Schüttelfröste kennzeichnen sich durch große Hitze (41° C. und darüber) und sehr schnellen flatternden Puls, und durch bald eintretende Schwellung der Milz, als nothwendige Folge so großer Körperhitze, durch die Bronchien- und Magen-Affection, also durch Zeichen, wie sie den Typhus-Nachschüben (typh. recurr.) zugehören, welch' letztere nur im weitern Verlaufe durch die bekannten Typhusstühle sich kund geben und so die Möglichkeit einer Diagnose von der Pyämie zulassen.

Gietl lehrt schon seit vielen Jahren in seiner Klinik, daß er aus seinen Vergleichen der Beobachtungen am Krankenbette mit den Ergebnissen der Sectionen zu den Resultaten kam: daß das

Zurückgehen der einmal geschwellten Darm- und Mesenterialdrüsen (vid. Sectionen: die Darm- und selbst Mesenterialdrüsen sind abgeschwellt und blos pigmentirt) dem Typhus einen perniciösen Verlauf gibt, indem consecutive Entzündungen und Exsudate (pneumonitid. et pleuritid. etc.) und Mortificationen an innern Organen und auf der Oberfläche des Körpers entstehen. Diese Erscheinungen entwickeln sich nach den Gesetzen der Pyämie. Ebenso folgen auf dieses Abschwellen häufig frische Nachschübe — typhi recurrentes. —

„Die vielen Eiterherde und darauffolgende Pyämien, welche der enterische Typhus setzt und veranlaßt, gehen auch zuweilen in eine weitere Phase — die Ablagerung von Tuberkeln über. Aus dem Typhusprocesse als solchem entwickelt sich nie directe eine Tuberkelablagerung, es müssen immer Eiterherd und Pyämie als vermittelnde Glieder dazwischen liegen; so daß sich der Typhus hier nicht anders verhält, als jede andere Ursache, welche Eiterherd und Pyämie veranlaßt. Diese Tuberkelablagerung geschieht nach den Gesetzen, wie sie unten bei dem Kapitel von den acuten Tuberkeln gegeben sind.

Auf alle serösen Häute und Organe geschieht die Ablagerung, aber in überwiegender Zahl auf die Pleuras und Lungen, nach diesen auf das Peritonäum.

Tuberkelkranke widerstehen lange der Typhusinfection, aber die Phymatose schließt den Typhus nicht mehr aus, wie jede andere Infectionskrankheit. Tuberkelkranke werden in allen Stadien vom Typhusgifte inficirt, und die Häufigkeit typhusinficirter Tuberkelkranker steht in geradem Verhältnisse zur Intensität und Stärke der Epidemie. Vor etwa drei Jahren hat sich's ereignet, daß zur Zeit als eben sehr viele und schwere Typhuskranke auf der I. med. Abtheilung lagen, ein Tuberkelkranker mit mehreren Excavationen von Typhus inficirt wurde und die Section viele Typhusgeschwüre mit Schorfen nachwies."

Die folgende Tabelle enthält jene Fälle von Typhus, die in Pyämie verfielen.

Monat.	Alter und Geschlecht.		Dauer der Krankheit		* Tag des Auftretens der Pyämie	Schüttelfrost.		Bemerkungen.
			außerhalb dem Krankenhaus.	im Krankenhaus.		mit	ohne	
	M.	W.	Tag.	Tag.				
October	—	17	2	60	18	1	—	* Die Zeitangabe bezieht sich auf den Aufenthalt im Krankenhause.
November	—	23	2	65	22	1	—	
December	17	—	14	62	8	—	1	
„	26	—	8	57	9	—	1	
„	21	—	3	70	43	—	1	
Januar	22	—	8	48	23	—	1	Vor dem Eintritte in's Spital ein Brechmittel genommen.
„	15	—	6	62	53	1	—	6—8 Sopor. 9. Tag: Albuminurie. 17. Tag: Decubitus. 23. Tag: Meteorismus. 45. Tag: Nasenblutung.
„	—	23	14	34	12	1	—	3. und 6. Tag: Leibschmerzen. 13. Tag: Pyämische Pneumonie.
Februar	29	—	21	49	27	1	—	1. Tag: Bronchialcatarrh. 5. Tag: Kopfschmerz. 15. Tag: Sudamina. 25. Tag: 3 Abscesse geöffnet. 30. Tag: Otorrhöa.
„	—	24	4	70	42	1	—	1. Tag: Bronchitis. 22. Tag: Decubitus. 23. Tag: Abscess geöffnet, nach den pyämischen Erscheinungen Scorbut.
„	—	17	8	38	15	1	—	10. Tag: Kopfschmerz.
März	17	—	14	54	29	1	—	9. Tag: Splenisatio pulm. 22. Tag: Nackenschmerz.
April	17	—	4	88	47	1	—	1. Tag: Angina. 5. Tag: Delirien. 17. Tag: Erbrechen. 21. Tag: Delirien, Exanthem, Meteorismus. 23. Tag: Urinverhaltung. 44. Tag: Decubitus. 70. Tag: Scorbutus.
Mai	30	—	7	54	19	1	—	2. Tag: Albuminurie. 5. bis 7. Tag: Typhomanie. 19. Tag: Decubitus Gangränosus.
Juni	37	—	8	117	51	1	—	6. Tag: Schweiß. 23. Tag: Erbrechen. 34. Tag: Scorbut. 36. Tag: Icterus. 44. Tag: Nasenblutung.
„	—	29	14	51	12	1	—	29. Tag: Leibschmerzen.
„	—	16	8	92	21	1	—	Vergl. Krankengeschichte Nr. 70.
Juli	20	—	5	50	14	1	—	8. Tag: Normaler Stuhl. 10. Tag: Delirien. 18. Tag: Nasenblutung. 36. Tag: Scorbutus.
Septemb.	—	34	14	62	18	1	—	4. Tag: Kopfschmerz. 15. Tag: Decubitus.
„	—	37	28	106	36	1	—	10. Tag: Hämaturie, Albuminurie, Schmerz in der Nierengegend. 14. Tag: Eiweißgehalt des Urins etwas abgenommen. 16. Tag: Nackenschmerz. 19. Tag: Grünes Erbrechen, Albuminurie. 34. Tag: Lenden- und Kreuzschmerzen. 36. Tag: Schüttelfrost und Schmerz beim Rotiren des Femur. Sehr langsame Reconvaleszenz; der Schmerz im Hüftgelenk bis gegen den 90. Tag anhaltend.

Von den Kranken, die später starben, bekamen pyämische Erscheinungen jene, die sich unter folgenden Krankengeschichten weiter oben erwähnt finden, als unter den Nr. 32, 34, 35, 21, 22, 7, 71, 57, 65, 66, 68, 49, 48, 45 und 73 und der folgende Fall:

75. Magd, 22 Jahre alt, seit 1½ Jahren hier, kam im Mai, nachdem sie 8 Tage bereits krank gewesen war, in das Krankenhaus. Die Krankheit hatte mit Störung des Allgemeinbefindens begonnen, bei der Aufnahme hatte die Kranke eine ausgedehnte Bronchitis, delirirte vom 2. bis 4. Tage im Krankenhause, am 6. Tage fanden sich die Lungen im Zustande der Splenisation, am 7. Tage wurde die Kranke cyanotisch, am 12. Tage ikterisch, nachdem einige Tage früher die Hitze und die Pulsfrequenz bedeutend zugenommen hatten und die Patientin wurde als pyämische betrachtet. Sie erhielt vom 2. bis 5. Tage 16 Dosen Chinin und Bäder, mit denen Begießungen verbunden wurden. Vom 6. bis 14. Tage erhielt sie Campher täglich ungefähr 6 gr. und Senfteige. Am 15. Tag: Tod.

Section 19. St. p. m.: Im Herzbeutel das Serum vermehrt, in beiden Vorhöfen dunkles flüssiges Blut mit wenig Cruor, im rechten Herzen Faserstoffcoagulum, der Herzmuskel blaß, die Klappen normal. Die linke Lunge am untern Rande durch lockeres Zellgewebe verwachsen, Oberlappen lufthaltig, in demselben einzelne dunkle derbere Parthien. Unterlappen nur am obern Rande lufthaltig, der untere Theil luftleer, dunkelroth, leicht granulirt, in den Bronchien Eiter. Bronchialschleimhaut mißfarbig. Rechte Lunge durch ein paar Stränge mit dem Zwerchfelle verwachsen, Ober- und Mittellappen lufthaltig, von reichlichem Blutgehalt, Unterlappen im untern Theile luftarm, serös durchtränkt mit einzelnen derben Parthien. Milz vergrößert, dunkelroth, weich, Bläschen sichtbar. Leber gewöhnlich groß, hellbraun, mürbe, von geringem Gehalt an dunklem Blut. Mesenterialdrüsen vergrößert mit Einlagerungen. Im untern Ileum größere und kleinere Geschwüre bis zur Muskularis reichend, andere Geschwüre mehr oberflächlich. Die Geschwüre an der Klappe mit Schorfen bedeckt, wenige kleine Geschwüre im Cöcum. Nieren gequollen, blutreich.

In Erwägung der vielen und reichen Quellen für Pyämien im Typhus suchte man die Mortifikation der Gewebe hauptsächlich den Decubitus zu verhüten und alle angehäuften Secrete, die sich zu zersetzen drohten, zu entfernen. Große Sorge wurde vor Allem allen zu Tage liegenden Eiter- und Jaucheherden zugewendet und man suchte deren Absonderungen in den kürzesten Zwischenzeiten zu entfernen. Aus diesen Gründen wurden den Kranken täglich Mund, Zähne, Ohren, Afterfalte gereinigt, und der Rachen, die Nase, die Genitalien von dem angesammelten Schleim befreit. Bei allen Schwerkranken wurde sorgfältigst nachgesehen, ob keine Abscesse sich gebildet hatten, besonders dann, wenn Schüttelfröste aufgetreten waren, oder ohne bekannte Ursache die Fiebererscheinungen zunahmen, der bereits sich

zeigende Appetit wieder abnahm. Alle Eitersammlungen, die dem Messer zugänglich waren, wurden entleert, dem Eiter durch hinreichend große Oeffnungen Ausfluß verschafft und in die Schnittöffnungen Wicken eingeführt. Die Kranken wurden fleißig verbunden, die Absceßhöhlen ausgespritzt und der Kranke in eine Lage gebracht, die das Ausfließen des Eiters unterstützte. Wenn die Pyämie wirklich zum Ausbruche gekommen war, so wurde der Kranke gut genährt, und ihm die Nahrung öfters aber in kleinen Portionen beigebracht, Bier und Wein gereicht. Die Kranken erhielten 12—18 gr. Chinin pr. die, und wenn wirkliche Schüttelfröste aufgetreten waren, eine Stunde nach dem Schüttelfrost 10 gr. Chinin in 2 Dosen zu je 5 gr. stündlich 1 Pulver. Der pyämischen Erscheinungen vorausgegangene Decubitus wurde sorgfältig behandelt, für die größte Reinlichkeit gesorgt durch öfteres Verbinden und Ausspritzen desselben mit Wasser oder Solut. chlorur. calc. Wenn sich die von Decubitus ergriffenen Stellen der Haut, wie es einigemale geschah, grau belegten und ein diphtheritischer Proceß einzutrete drohte, so wurden die betroffenen Stellen gereinigt und energisch mit lap. infern. geätzt.

Urämie. Typhuskranke mit starker und anhaltender Albuminurie bekamen oft rasch eintretendes hartnäckiges Erbrechen mit mehr oder minder heftigen Gehirnerscheinungen. Hier kann man sich der Annahme einer Urämie kaum entschlagen, indem Fälle zur Beobachtung kamen, welche unter dem heftigsten Erbrechen lethal endeten und in der Section nichts als die bekannten Bright'schen Veränderungen der Nieren nachwiesen. Wenn also dieses Erbrechen außer allem Zweifel ein urämisches ist, so findet auch die Urämie einen Platz unter den vielen consecutiven Krankheitsprocessen, welche die Typhusintoxication einleitet und aus welchen der Typhus besteht.

Anämie. Jeder Typhuskranke wurde mehr oder minder nach der Intensität der Zufälle anämisch. Diesem Zustande wurde durch eine entsprechende Diät gesteuert. Neben guten Suppen und gebratenem Fleische erhielten die im höchsten Grade Anämischen noch das Fleischextract und noch öfter das Infus. carn. frigid. parat. nach Liebig. Wein und Bier wurde nach Bedarf gereicht. War die Milz noch nicht abgeschwollen, so wurde, wenn die Verdauung gut war, der Eisensalmiak gereicht. Alle Typhuskranke, welche

den Typhus ganz durchgemacht hatten, oder am Abschlusse desselben standen, wurden in die Reconvaleszentensäle gebracht.

Scorbut wurde bei 11 männlichen und 3 weiblichen Patienten, nie vor dem 40. Tage der Krankheit beobachtet. Bei 2 Männern gingen Nasenblutungen voraus, bei einem Manne folgte eine Nasenblutung den scorbutischen Erscheinungen. Die ersten Zeichen des Scorbutes zeigten sich meistens in blauröthlichen Flecken auf der grünlich mißfarbenen Haut des Unterschenkels. Das subcutane Zellgewebe infiltrirte sich und die Haut fühlte sich hart an. Hatten diese Kranken noch Fieber, so bekamen sie die solut. chinin. vinos. Die afficirten Glieder wurden mit Spirit. Serpyll. oder Spirit. camphorat. gewaschen. Außerdem erhielten diese Kranken gute Fleischkost und Bier und Wein im reichlichen Maaße.

Consecutives Erbrechen trat im Verlaufe des Typhus bei 7 männlichen und 14 weiblichen Patienten ein. Bei den erstgenannten 7 Fällen ging 3mal Albuminurie dem Erbrechen voraus, in einem 4. Falle schien es Vorbote eines 2 Tage später eingetretenen Nachschubes zu sein, einmal war es Begleitungserscheinung der Pyämie bei vorhandenem Decubitus. Ein Kranker bekam Erbrechen grünlich gefärbter Flüssigkeit auf die ersten Gaben von Chinin, und später auf Moschus, der ihm nach einer großen Blutung aus einem Decubitus in großen Dosen längere Zeit verabreicht wurde. Bei dem 7. Falle konnte keine wahrscheinliche Ursache ermittelt werden. Als Grund des Erbrechens bei den 14 weiblichen Patienten konnte angenommen werden: 5mal vorausgehende Albuminurie, 1mal die eintretende Atrophie, 1mal die vorausgegangene Pyämie, 1mal ein 5 Tage früher genommenes Emeticum.

Ende März und Anfangs April bekamen 6 Typhuskranke auf der weiblichen Abtheilung, nachdem sie in demselben Saale einige Zeit gelegen hatten, Erbrechen. Die Ursache mußte in diesen Fällen in Nosokomialverhältnissen gesucht werden und zwar in einer kurz vorher zufällig erfolgten Anhäufung von schwer Erkrankten in dem betreffenden Saale. Nachdem der Saal geleert und ausgelüftet worden war, beobachtete man bei den später in denselben transferirten Kranken das Erbrechen nicht mehr. Eine andere Kranke erbrach 10 Tage hindurch sehr oft. Die Ursache konnte nicht aufgefunden werden. Kleine Dosen Morph. waren nutzlos, später hörte das Erbrechen von selbst auf. In den noch übrigen Fällen war das Erbrechen zufällig eingetreten, z. B. bei nicht gehörig ausgewählter Diät, und hörte mit Aenderung derselben auf. Die

Ursachen des Erbrechens im spätern Verlaufe des Typhus können, wie schon bemerkt wurde, sehr verschieden sein. Die Schleimhaut des Magens und der Drüsenapparat erleidet unter den destructiven Processen des Typhus Veränderungen, welche das Erbrechen bedingen. Ist es auch in der Leiche nicht möglich, die Erweichungsgrade zu bestimmen, wie sie im Leben schon da waren, so bestehen unzweifelhaft solche doch im Leben und sind Ursache des Erbrechens, sowie der infiltrirte ödematöse Zustand der Schleimhaut des Magens. Ausgedehnte und tiefgehende Geschwüre des Ileums, wenn sie einmal das Peritonäum entblößen und zu durchbohren drohen, können heftiges Erbrechen veranlassen. Die ergiebigste Quelle des Erbrechens aber sind hyperämische, entzündliche Affectionen der Nieren mit allen ihren Folgen (Albuminurie, Brightische Nierenveränderung) in deren Gewebe. Ferner können Anämie und ödematöse und Erweichungszustände des Gehirns ebenfalls zu anhaltendem Erbrechen Veranlassung geben. Diese kurze Aufführung der Hauptursachen des Erbrechens bezeichnet sattsam die Schwierigkeit der Therapie. Die Behandlung des consecutiven Erbrechens war vorzüglich eine diätische. Vor Allem achtete man genau darauf, ob nicht Medicamente und Speisen, welche die Kranken eben nahmen, den erkrankten Magen zum Erbrechen reizten. Solche Kranke mußten die nahrhaftesten Speisen in kleinen Quantitäten und öfters erhalten. Das Fleischextract und das Liebig'sche kalte gesäuerte Fleischinfusum leisteten zur Erhaltung der Kräfte Vortreffliches. Von den Weinen sind die Bordeauxsorten, und bei einzelnen Kranken der Portwein die bewährtesten. Gutes braunes Bier aber war hier das beste Stomachicum und wurde oft allein vertragen. Eiswasser und Eispillen in kleinen Quantitäten, Eisblase und Senfteig auf die Magengegend, warme Bäder bei Nierenaffectionen und die Eisblase auf den Kopf in Pausen applicirt — wenn das Gehirn auf die oben erwähnte Weise ergriffen war —, und Opium, wenn tief einfressende Ilealgeschwüre die Ursache waren, machten den Heilapparat gegen das in Rede stehende schwere Symptom aus. In einigen Fällen wurde Morphium gr. $^1/_{12}$ drei Pulver in 12 Stunden mit Erfolg gereicht. Vor Allem aber bedurften solche Kranke frische Luft, und das Wegbringen dieser Kranken aus den angefüllten Sälen war sehr oft das alleinige Heilmittel.

Atrophie. Unmittelbar an den anämischen Zustand und das consecutive Erbrechen reiht sich die Atrophie, welche in einem

Mangel der Ernährung und des sich Wiederaufbauens der herabgekommenen und in ihren Geweben vielfach veränderten Organen besteht. Die Factoren dieser Atrophie sind die Blutleere, ein ödematöser Zustand der Schleimhaut des Magens und der Dünndärme und die Verödung einer Parthie der Mesenterialdrüsen. Große Abmagerung, Bleifarbe der Haut, grünes oder brämliches oft massenhaftes Erbrechen und seröse anhaltende Diarrhöe kennzeichneten diesen Zustand. Solche Kranke bedurften vor Allem reine Luft, und jene, welche nicht zu tief herabgekommen waren, bekamen zeitweis laue Bäder. Gegen profuse Diarrhöen leistete noch am meisten das Opium, im Uebrigen aber war die Behandlung der Atrophie die des secundären Erbrechens. Der Zustand von Atrophie wurde bei 7 männlichen und 4 weiblichen Patienten beobachtet, die später sehr langsam genasen. Ein anderer Kranker, dessen Krankengeschichte unter Nr. 59 angeführt ist, erlag hauptsächlich dem Zustande der Atrophie.

Verstopfung der saphena magna wurde bei 4 weiblichen Patienten beobachtet und zwar in allen Fällen nach dem 29. Tage der Krankheit. (Schon in den vorigen 2 Jahren wurde die Verstopfung der saphena magna nur bei weiblichen Patienten beobachtet.) Dieser Proceß war jedesmal von Schmerz an der Einmündungsstelle der vena saphena magna in die v. cruralis begleitet. Die Vene fühlte sich strangartig an und manchmal war die betroffene Stelle geröthet. Bei großem Schmerze an der Einmündungsstelle der vena saphena und an weiteren Stellen ihres Verlaufes wurden 5—6 Blutegel an die schmerzhaften Stellen gesetzt, nach Abfall der Egel jedoch sogleich die Nachblutung gestillt mittels der serres fines. Es wurde für ruhige und erhöhte Lage des Gliedes gesorgt und dasselbe mit warmen Tüchern eingehüllt. Auf die Einmündungsstelle der saphena legte man einen in Oel getauchten Flanellfleck, oder hüllte das ganze Glied in mit Oel getränkten Flanell. Wenn der Schmerz nach Application der ersten Egel nicht wich, so wurden dieselben in entsprechender Anzahl wiederholt, die Nachblutung jedoch sogleich gestillt. Solche Kranke durften das Bett nicht eher verlassen, als bis die letzte Spur von Schmerz verschwunden war. Einen Fall von Verstopfung der arteria cruralis enthält der Bericht über den Krankenstand des vorigen Jahres von Dr. Ott (deutsche Klinik, Jahrgang 1858 Nr. 15. u. folg.).

Oedema pedum trat in wenigen Fällen gegen das Ende der

Krankheit auf, ohne besonders nachweisbare Veranlassung. In diesen Fällen war der Krankheitsverlauf ein längerer gewesen. In den meisten Fällen jedoch war es Folge von Verstopfung der saphena magna. Erhöhte Lage des Gliedes, Einwicklung desselben in warme Tücher und Ruhe, reichte aus zur Beseitigung dieser Affection.

Graviditas. Die Schwangerschaft wurde in 3 Fällen durch den Typhus nicht unterbrochen. (Vergl. Krankengeschichte Nr. 1, 76 und 77.)

76. A. G., 22 Jahre alt, Magd, seit 3/4 Jahr hier, in schlechten Wohnungsverhältnissen, trat am 1. November in das Krankenhaus. 1. Tag: Puls Abends 136, Hitze bedeutend, Kopfweh, Delirien. 4. Tag: Spuren von Eiweiß im Urin. Das Fieber dauert mit großer Intensität fort. Die Kranke erhielt vom 3. bis 18. Tage täglich 12 gr. Chinin, und vom 5. bis 15. Tage Bäder von 18° R. 13. Tag: Byrsitis patellaris. 15. Tag: Eröffnung des Abscesses. 20. Tag: Starker Schweiß, Puls 128. 22. Tag: Eröffnung eines Abscesses am Knie. 40. Tag: Deßgleichen. 45. Tag: Neuer Abscess. 59. Tag: Gesund entlassen. Der ohngefähr im 3. Monate schwangere Uterus, der bei dem Eintritte der Kranken in das Krankenhaus der Untersuchung entging, um so mehr, da die Kranke von einer Unregelmäßigkeit der Menses oder gar Schwangerschaft nichts zu wissen vorgab, war deutlich zu fühlen.

77. M. Z., Kellnerin, 25 Jahre alt, 5 1/2 Monat schwanger, ging mit sehr bedeutendem Fieber ꝛc. zu, bekam am 2. Tage Leibschmerzen, hatte Fieber bis zum 17. Tage, fühlte am 8. Tage deutlich die Kindsbewegungen und konnte am 28. Tage gesund entlassen werden.

Schwangere Typhuskranke erhielten, wenn sie ein evacuirendes Mittel bedurften, nur Oelklystiere oder Ol. ricin. Das Chinin wurde wie gewöhnlich gereicht, wenn es angezeigt war. Kalte Bäder wurden selbstverständlich weggelassen. Erreicht der Typhus einen hohen Grad, so geht die Frucht ab.

Abortus.

78. Th. M., 34 Jahre alt, verheirathet, befand sich behufs der Ausbildung zur Hebamme 18 Wochen in München, und wohnte in der letzten Zeit an einem bekannten Typhusherde. Am 10. October in das Krankenhaus aufgenommen, nachdem sie seit 8 Tagen über Kopfweh, Abgeschlagenheit der Glieder und Appetitlosigkeit zu klagen hatte, fand sich der 1. Herzton von einem Geräusche begleitet, das Respirationsgeräusch verschärft, Puls 120, die Haut brennend heiß anzufühlen. Sie gab an, im 3. Monat schwanger zu sein, was mit der Configuration des Uterus übereinstimmte, ferners in den ersten 5 Tagen ihres Unwohlseins Verstopfung gehabt, dann ein Abführmittel genommen zu haben, auf welches 7mal Stuhl erfolgte. Bis zum 4. Tage Obstipation, Puls Abends gewöhnlich 112. 6. Tag: Da das am 4. Tage verabreichte Clysma

ohne Erfolg war, wurde Ol. ricin. ℥ß verabreicht. Nachdem die Kranke in gewöhnlicher Weise mit Chinin behandelt worden war, trat am 15 Tage in der Nacht Abortus mit ziemlich bedeutender Blutung ein. 16. Tag: Elix. Acid. Hall. ʒj mit Syr. rub. Idaei der Blutung halber. Abends Puls 80, Blutung abgenommen. 17. Tag: Puls 104. 18. Tag: Abends Puls 88. Die Kranke beide Tage hindurch ohne Arzneien gelassen. 19. Tag: 5mal Diarrhöe. Op. dos ij. 20. Tag: Erbrechen. 21., 24., 27., 29., 30., 31. u. 32. Tag: Diarrhöe Opium. 75. Tag: Gesund entlassen.

Ist nach Abortus die Blutung stark, so wird die bei Mutterblutungen angezeigte Behandlung eingeleitet und durchgeführt. Gleiches gilt bei den Nachgeburtsresten und man muß für die gänzliche Entfernung Sorge tragen. Zurückgebliebene Blutcoagula und Placentarreste faulen unter der Typhushitze sehr bald und geben zu diphtheritischen Processen in den Genitalien und Pyämie Veranlassung.

Fluor albus. Bei dem Schleimflusse der weiblichen Genitalien, sowohl bei dem virulenten als dem gutartigen, wurde die größte Reinlichkeit angewandt, 3—4stündlich laues Wasser zur Entfernung des Schleimes injicirt, denn unter der Typhushitze geht er bald in Fäulniß über und gibt zu diphtheritischen Ablagerungen und gangränösen Zerstörungen Veranlassung. Unter dem Typhusprocesse wird auch in den Genitalien, — wie von allen Schleimhäuten — oft eine größere Menge Schleimes abgesondert, besonders bei fetten weiblichen Typhuskranken, daher in solchen Fällen die Genitalien mehrmals des Tages und zur Nachtzeit gereinigt wurden und die Kranken täglich Bäder bekommen.

Ulcus syphilit. gangraenos.

79. J. G., Bedienter, 25 Jahre alt, mit einem frischen syphilitischen Geschwüre an der Glans behaftet, erkrankte seit 8 Tagen an allgemeinen Erscheinungen, und wurde am 24. Febr. in das Krankenhaus aufgenommen. 2. Tag: Die Diagnose des Typhus festgestellt. Chinin, Oedem des Präputiums, Balanitis. Inject. von frischem Wasser. 5. Tag: Bronchitis, Bad von 18° R. 6. Tag: Am rechten untern äußern Theile des Präputiums zeigt sich eine etwa Groschen große brandige Stelle, die in der Mitte bald das Präputium perforirt hatte. Es wurde des üblen Geruches wegen Reinigung mit Chlorkalklösung vorgenommen. 10. Tag: Blutung aus dem Geschwüre der Glans. Der gangränöse Proceß hatte eine Zerstörnug des untern rechten Theils des Präputium veranlaßt, sowie auch das Geschwüre die Glans bis zur Harnröhre durchbohrt hatte, so daß jetzt der Urin zum Theil durch die Geschwürsöffnung abfließen konnte. Der Urin wurde von jetzt immer mit dem Catheter abgenommen. Auf die Geschwürsfläche wurde Charpie gelegt, die in ein Infus. cham. getaucht worden war. Am 13. Tage war der Kranke so weit fieberfrei, daß das Chinin weg-

gelassen werden konnte. Vom 9. bis 29. Tage legte man ung. digest. auf die Geschwürsfläche, um die Perforations-Oeffnung durch Granula zum Verschluß zu bringen, jedoch ohne Erfolg. Am 55. Tage, nachdem der Kranke vollständig sich wohl fühlte und seit dem 30. Tage fieberfrei war, nahm man die Transplantation eines Theils vom Präputium auf die durch den gangränösen Proceß zerstörte Parthie der Urethra vor. Der vom Präputium gebildete Lappen wurde mit der Glans durch 4 umschlungene Nähte und 2 Knopfnähte vereinigt. In die Harnröhre wurde ein Catheter eingelegt und derselbe mit einem Kautschukrohre in Verbindung gebracht, so daß der Urin in das neben dem Bette stehende Uringlas abfließen konnte. Die Reaction in Folge des operativen Eingriffs war sehr gering. Am 59. Tage wurden die Ligaturen entfernt. Eine sehr kleine Oeffnung führte noch aus der Urethra an der untern Wand der Glans nach Außen. Der Catheter, der seit dem 55. Tag immer in der Urethra liegen geblieben war und täglich einigemal nur auf kurze Zeit behufs der Reinigung entfernt wurde, wurde am 60. Tage entfernt. An der kleinen abnormen Oeffnung fand sich etwas Eiter. Die Geschwürsränder wurden später einigemal mit Lapis überfahren. Am 70. Tage zeigten sich die Erscheinungen eines Blasencatarrh. Am 80. Tage wurden die Ränder der Fistelöffnung angefrischt, 4 umschlungene Nähte angelegt, ein Catheter eingelegt und nach 4 Tagen war die Fistelöffnung geschlossen. Am 91. Tage wurde der Kranke geheilt entlassen.

§. 2. Pseudo-Cholera.

An Pseudocholera erkrankt gingen 6 männliche und 4 weibliche Individuen der Abtheilung zu; im Januar 1 weibl., im April 1 männl., im Mai 5 männl. und 1 weibl., im Juli und September je 1 weibl.

Beinahe Alle hatten Erbrechen, häufige Reiswasserähnliche Stühle, Urinverhaltung, Wadenkrämpfe, es trat Verfall, Cyanose ein, die Hauttemperatur sank, wie bei der asiatischen Cholera, die Haut selbst verlor ihre Elastizität, die Stimme wurde heiser und in manchen Fällen ganz klanglos. Alle diese Kranken wurden in ganz gleicher Weise behandelt. Sie bekamen zuerst 1—2 Dosen Calomel zu je 5 gr., worauf gewöhnlich die Diarrhöen sehr bald aufhörten und nur in seltenern Fällen war man veranlaßt, nach 8—12—24 Stunden einige Dosen Opium zu reichen. Um den oft kaum fühlbaren Puls zu heben, gab man 4—8 Dosen Campher (gr. β pr. dos.) stündlich 1 Pulver. Sehr bald bekamen die Kranken ein Bad von 29° R., was man auch, wenn nöthig, nach 6—8 Stunden wiederholte. Wenn das Erbrechen nicht bald aufhörte, gab man Eispillen und setzte einen Senfteig auf die Magengegend und bei noch anhaltenden Diarrhöen auch einen auf die Mitte des Abdomens. In der Mehrzahl der Fälle besserte sich der Zustand

schon innerhalb der ersten 24 Stunden auffallend, der Puls hob sich, die Urinverhaltung hörte auf und die Kranken bekamen Appetit. Man gab ihnen Fleischsuppen mit Eigelb, weiche Eier, Milchspeisen und gebratenes Kalbfleisch. Sämmtliche Kranke genasen sehr bald und die Gesammtzahl der Aufenthaltstage betrug 71 Tage.

Bei einer Frau von 73 Jahren, die 3/4 Jahre früher einen Rippenbruch erlitten hatte, deren untere Extremitäten in einem paretischen Zustande waren und die beim Drucke und noch mehr bei Bewegung des Körpers in der Lumbalgegend Schmerzen bekam, verloren sich auf die Behandlung mit Calomel, Campher, Sinapismen, bald alle Choleraerscheinungen. Diarrhöen, Wadenkrämpfe, Heiserkeit, Urinverhaltung hörten auf und am 8. Tage konnte sie als genesen von der Cholera betrachtet werden. Wegen ihres paretischen Zustandes bekam sie Cholchicin, Extr. Hyoscyam. Bäder, Einreibungen von Opodeldoc, und wurde am 99. Tage gebessert entlassen.

Eine Köchin, bei der auf die Anwendung von 2 Dosen Calomel (gr. IV pr. dos.) allein schon alle Choleraerscheinungen gewichen waren, bekam am 3. Aufnahmstage Kopfschmerzen, die den kalten Umschlägen wichen, und am 5. Tage Nackenschmerzen, die durch 10 Schröpfköpfe, in den Nacken gesetzt, beseitigt wurden.

§. 3. Rotzvergiftung — malleus humidus.

80. Z. B., 29 Jahre alt, Wasenmeistersknecht, wurde am 5. Januar 1857 in das Krankenhaus gebracht. Aus der Anamnese ist Folgendes zu entnehmen: Patient war vor 18 Jahren in seiner Heimath 6 Wochen lang krank gewesen, wußte die Krankheit nicht zu nennen, genas aber vollkommen. Seit 7 Monaten hielt er sich in München auf, wohnte beim Wasenmeister in einer ziemlich kalten der Zugluft ausgesetzten Wohnung, und gab an, daß seine Kost ziemlich gut sei. 4 Wochen vor seinem Eintritte in das Krankenhaus hatte er 2 Pferde abgezogen, die in der Veterinärschule an acutem Rotz einige Tage früher zu Grunde gegangen und secirt worden waren. Am 1. Januar, nachdem Patient in der letzten Zeit noch mehrere nicht an Rotz erkrankte Pferde abgezogen hatte, bekam er am Mittelfinger der rechten Hand eine Geschwulst, welche er 2 Tage später mit einer Stecknadel öffnete, worauf der vorhandene heftige Schmerz nachließ. Einen Tag später, also 3 Tage nach dem Beginn des Panaritiums, trat Schmerz in der ganzen Länge des Armes auf und den Tag vor dem Eintritte in das Krankenhaus bekam der Kranke Halsschmerzen mit zeitweisem Frösteln. Bei der ersten Untersuchung fand man den rechten Mittelfinger angeschwollen und rothe Streifen dem Verlaufe der Lymphgefäße entlang in der ganzen Länge des rechten Armes. Die Halsdrüsen waren angeschwollen, der Patient klagte über bedeutende Schmerzen im Nacken und suchte deßwegen jede Bewegung des Halses zu vermeiden. In der Umgebung der linken articulatio sternoclavicul befand sich eine Anschwellung. Die Nase war verstopft, die Schleimhaut des Gaumens und des Rachens geröthet. Die Haut fühlte sich sehr heiß an, der Puls zählte 112 Schläge in der Minute und war voll. In Lungen und Herz fand sich

nichts Anomales. Ord.: Diät, Eiswasser, Cataplasmen an den erwähnten Stellen. 2. Tag: Der ganze Schlund stark geröthet, die Schlingbeschwerden jedoch etwas geringer. An der linken articul. sternoclavic. bedeutende Geschwulst und Empfindlichkeit. Abends Puls 104. Ord.: Acid. mur. Morgens und Abends Cataplasmen. 4. Tag: Obstipat. Ol. ricin. ʒβ, Eis, Cataplasmen. 5. bis 6. Tag: Bildeten sich am Mittelfinger mehrere kleine Abscesse. Ord.: Acid. mur. Morgens und Abends Cataplasmen. 7. bis 8. Tag: Dieselben Erscheinungen und Ordinationen, dazu noch ein Garg emoll. Am 7. Tage wurden die Abscesse am Mittelfinger der rechten Hand geöffnet. 9. Tag: In der Gegend des manubr. sterni hatten sich mehrere kleine Pusteln gebildet, welche eine eiterige Flüssigkeit enthielten. Auch am linken Vorderarm zeigten sich einzelne kleinere und größere mit Eiter gefüllte Pusteln. Die Schleimhaut des Mundes war an der Uvula intensiv geröthet und war daselbst und am Gaumen mit kleinen Bläschen besetzt. Die Nase war sehr verstopft, die Sprache näselnd. In der linken Lunge war consonirendes Athmen zu vernehmen, der Perkussionston war etwas gedämpft, die Milz vergrößert, der Stuhl normal, der Puls zählte 104 und war leicht zu unterdrücken. Ord.: Dct. chinae, Eiswasser, Cataplasmen. 10. Tag: Starker Kopfschmerz, Schleimhaut der linken Seite der Nase stark geröthet, starke Schleimabsonderung, an den Nasenwinkeln bildeten sich Krusten. Die Milz war sehr vergrößert gefunden, Meteorismus, bedeutende Gasentwicklung und in der letzten Nacht war ein wässeriger Stuhl erfolgt. Unter Tags hatte der Kranke keinen Stuhl, die Exacerbation am Abende war gering. Der untere Lappen der rechten Lunge war infiltrirt. Die Harnuntersuchung ergab folgende Resultate: Harnmenge von ungefähr 12 Std. betrug 600 c. c., das specifische Gewicht des Harns 1018, die Reaction war sauer, Eiweiß war nicht nachweisbar;

die Harnstoffmenge betrug	21,2 Grammes,
die der Chloride	2,5 Grammes,
die der phosphorsauren Salze	1,7 Grammes.

Vom 10. zum 11. Tage erfolgte ein flüssiger Stuhl. Derselbe zeigte 2 Schichten einer Erbsenbrüh ähnlichen Masse, den Typhusstühlen ähnlich, und die genauere Untersuchung ergab Folgendes: Die Stuhlmenge betrug 15 ʒ, die Reaction war entschieden alkalisch, von Eiweiß fand sich keine Spur, die Phosphate waren in überwiegender Menge vorhanden, die Chloride ebenfalls in reichlicher Menge vertreten, die Sulphate waren weniger vorwiegend, noch weniger die Kaliverbindungen, und der Kalk war nur in kleinen Mengen vorhanden. Kohlensaures Ammoniak war ebenfalls nachweisbar. Das Mikroscop zeigte wenig Epithelien, große Körnerhaufen, Fett, Stücke von Pflanzengefäßen, Trippelphosphat-Crystalle und molekulärer Detritus. Die Erscheinungen fast vollständig, wie am vorhergehenden Tage. Puls Morgens und Abends 104, Meteorismus, die Milz groß. Ord. wie gestern. 12. Tag: Bedeutende Schlingbeschwerden, der rechte Gaumenbogen stark entzündlich geröthet. An der linken Wade zeigten sich gleichfalls die früher erwähnten Pusteln. Puls 96, voll. Kein Stuhl. Ord. wie früher. 13. Tag: Abnahme des Fiebers und der allgemeinen Erscheinungen, die Schleimhaut des Mundes und der Nase weniger geröthet, Gefühl von Prickeln und Ameisenlaufen in den Extremitäten. Puls Morgens 96. Die Schlingbeschwerden vermindert. Ord.: Dct. Chinae. Einspritzung in die Nase. 14. Tag:

Starkes Kopfweh, Schlingbeschwerden vermindert, das übrige Verhalten wie am vorigen Tage. Ord. wie gestern, 2 Glas Bier. 15. Tag: Die meisten Pusteln waren jetzt aufgebrochen, sonderten eine trübe jauchige Flüssigkeit ab, und am Manubr. sterni flossen mehrere zusammen, eine sternförmige Geschwürsfläche darstellend. Eine dieser Pusteln fand sich am untern äußern Winkel des rechten Auges. Geringe ödematöse Anschwellung des Gesichtes und der Extremitäten. Puls 120. 1 Stuhl. 16. Tag: Der Kranke mehr verfallen, Bewußtsein zeitweise gestört. Der Kranke ließ Stuhl und Urin in das Bett. Puls 104, leer. 17. Tag: Großer Verfall des Kranken. Sopor. Puls 104. Die ödematöse Anschwellung vermehrt. Es wurde Eiter aus den Pusteln des linken Armes und des rechten Fußes zu Impfversuchen an einem Pferde abgenommen. 18. Tag: Der Kranke ließ 3mal sowohl Stuhl als Urin in das Bett. Die ödematöse Anschwellung bedeutend vermehrt, besonders am linken Arme. Morgens 8 Uhr Frost, der ungefähr 1 Viertelstunde dauerte. Es sonderte sich viel Eiter aus den Pusteln des rechten Armes ab. Vormittags wiederholter Frostanfall, Nachmittags große Empfindlichkeit am rechten Schultergelenke, der Kranke sehr soporös, Urin seit dem vorigen Tage etwas eiweißhaltig. Der Kranke wurde des übeln Geruches wegen in ein Separatzimmer gebracht. 19. Tag: Retentio urinae. Catheterismus. 20. Tag: Delirien, Milz sehr groß, Meteorismus. Der Kranke ließ öfters Stuhl und Urin unter sich gehen; es traten zeitweise Convulsionen ein. Aus der Pustel am rechten Auge hatte sich ein tiefgehendes Chancer ähnliches Geschwür gebildet. Großer Verfall, fahle Hautfarbe, kleiner schneller Puls. Ord.: Aeth. acet. 2stündlich 10 gutt. 21. Tag: Neue Pustelbildung an den Händen und im Gesichte. Die kleinen Pusteln glichen der Variola, nur der charakt. Nabel fehlte. Puls unzählbar, der Kranke in Agone. 22. Tag: Abermalige Vermehrung der Pusteln unterhalb des linken Auges und an andern Körpertheilen. Morgens 5 Uhr Tod. (Die Pusteln vertrockneten nach 8—10 Tagen, aus einer derselben wurde nochmals Eiter zu neuen Impfungsversuchen abgenommen.)

Zusammenstellung der vorgenommenen Urinuntersuchungen.

Tag der Krankheit.	Kost.	Harnmenge von 24 Stunden.	Spec. Gewicht.	Reaction.	Harnstoff in Grammes.	Chloride in Grammes.	Phosphorsäure in Grammes.	Puls Abends.
		Cubikcent.						
15	Diät	800	1018	Sauer	27,2	4,2	3,2	104
		Kein Eiweiß						
16	„ Bier, Café	1500	1017	„	46,9	6,3	4,3	96
17	„ B., C., Wein	1800	1014	„	43,7	9,1	5,0	100
18	„	1900	1013		38,1	10,0	3,9	108
19	„	1100	1017		31,1	4,8	3,0	120
20	„	800	1020		25,9	3,3	2,2	120
		Der Urin ist eiweißhaltig.						
21	„	1200	1018		37,5	4,0	2,4	124
		Die Sammlung des Urins ist nicht mehr möglich.						

Section 6 Stunden nach dem Tode vorgenommen: Dünnes Schädeldach dünnflüssiges Blut im Sinus longitudinalis, die Venen der Pia mater mit Blut gefüllt, in den Subarachnoidealräumen Wasser. Die graue Gehirnsubstanz dunkel, consistent, sonst wie gewöhnlich; die Pia mater leicht ödematös, etwas vermehrtes Serum in den Ventrikeln; die Plexus chorioidei blaß, blutarm; das aus den Gefäßen fließende flüssig gewesene Blut gerinnt in kurzer Zeit nach dem Ausflusse. In beiden Nasenhöhlen in der Schleimhaut zahlreiche hirsenkorngroße gelbe Infiltrationen und größere (bis zur Erbsengröße) Geschwüre mit wulstigem Rande, kraterförmigem Grunde und Eiter in demselben, wovon eines am oberen Theile der Nase die Scheidewand perforirt hatte. Eben solche Geschwüre und Einlagerungen auf der Rachenschleimhaut und den Mandeln. Die Gaumenschleimhaut livid, gelockert, scorbutähnlich; ebenso das Zahnfleisch des Oberkiefers. In der Gegend des Ansatzes der 5—6. Rippe unter der Haut ein erbsengroßer Abscess. Unter den Geschwüren am Halse Eiter im subcutanen Zellgewebe, der zum Theil die unterliegenden Muskeln ergreift, wie z. B. am Ursprung des M. sternocleidomastoideus linkerseits. Im Herzbeutel ohngefähr 1 ʒ Serum. In der Vena cava superior und anonyma lockerer Cruor mit weißgelben Einlagerungen. Geringes Faserstoffgerinnsel im Herzen; die Klappen frei; der Herzmuskel blaß; am rechten Ventrikel ein Sehnenfleck. Die linke Lunge nach rückwärts verwachsen, in der Peripherie keilförmiger, hämorrhagischer, mit gelben Pünktchen versehener Infarkt. Im untern Lappen Hypostase, granulirte Schnittfläche. Die Bronchialschleimhaut geröthet, flüssiges Blut in den Gefäßen. Rechte Lunge an der Spitze und am untern Lappen verwachsen, an der Spitze lobuläres Emphysem, im untern Lappen lobuläre Atelectasie. Milz mit dem Zwerchfell verwachsen, beträchtlich vergrößert, dunkel, derb. Leber kleinkörnig gelblich, blaß. Gallenblase ganz leer. Grüngelblicher Koth im Dickdarm, keine Geschwüre im Darm; Mesenterialdrüsen blaß, von gewöhnlicher Größe. Nieren vergrößert, blutreich, Corticalsubstanz geschwellt.

Gietl hesitirte in diesem Falle, den Kranken mit Arsenik zu behandeln; das heftige Fieber und der rasche Verfall hielten ihn zurück. Er glaubt aber, daß von Arsenik oder Sublimat noch am meisten zu erwarten sei. Uebrigens veranlaßte er Impfung an einem Pferde.

Docent Niclas an der Centralthierarzneischule hatte die Impfung vorgenommen und machte über deren Resultate folgende Mittheilung:

„Um die zur Zeit noch controverse Frage, ob die Rotzkrankheit von dem Menschen auf das Pferd zurückgeimpft werden könne, ihrer Lösung wo möglich näher zu führen, wurde im Januar 1857 der theils klare, theils eiterige Inhalt von Pusteln, die sich an verschiedenen Stellen des Körpers eines an Rotz-Infection leidenden Mannes gebildet hatten, auf ein von der königlichen Central-Thierarzneischule eigens zu diesem Zwecke gekauftes, zwar altes,

jedoch vollkommen gesundes Pferd in der Art übergetragen, daß ein Theil des Impfstoffes auf die Schleimhaut der Nase eingerieben, ein anderer aber mittelst der Impflancette auf der äußern Fläche der Ohrmuschel unter die Epidermis gebracht wurde.

Am 11. Tage nach der Impfung stellten sich leichte Fieberbewegungen ein, sie waren jedoch so unbedeutend, daß das Thier seine Freßlust nicht einen Augenblick verlor und verschwanden auch schon nach einigen Tagen vollständig. Gegen den 18. Tag stellte sich leichte Anschwellung der Lymphdrüsen, des Kehlganges und ein anfänglich seröser, später schleimiger Ausfluß aus der Nase ein. Inzwischen hatten sich auch die 3 Impfstellen am Ohre in Geschwüre verwandelt, die bald zu einem einzigen zusammenflossen. Obwohl sich dieses Geschwür ganz selbst überlassen blieb, so war es doch schon nach einigen Wochen vernarbt, nach welcher Zeit sich auch die Anschwellung der Lymphdrüsen zertheilt und der Nasenausfluß aufgehört hatte. Dagegen kamen jetzt an verschiedenen Stellen des Körpers, namentlich im Verlaufe der Lymphgefäße, Beulen, ganz ähnlich den Wurmbeulen, zum Vorscheine, die sich auch fast wie diese verhielten, in Eiterung übergingen und aufbrachen, jedoch gleichfalls ohne Zuthun der Kunst in kurzer Zeit vernarbten. Nachdem diese Beulenbildung aufgehört hatte, wurde das Pferd noch ein paar Monate lang beobachtet, und da dasselbe eine Krankheitserscheinung durchaus nicht mehr wahrnehmen ließ, verkauft. Es vermochte sonach in diesem Falle die Impfung zwar ähnliche Erscheinungen, wie man sie bei Rotz und Wurm beobachtet, keineswegs aber eine dieser Krankheiten selbst zu erzeugen, indem die Kraft des Organismus hinreichte, diese Erscheinungen zu beseitigen, während der Rotz und der durch Uebertragung entstandene Wurm niemals heilen. Es muß daher angenommen werden, daß das Rotz-Contagium beim Durchgange durch den Menschen eine wesentliche Modifikation erleidet."

§. 4. Pyämie.

Der hieher gehörige Fall findet sich bei der Beschreibung des Typhus unter Krankengeschichte Nr. 6 angeführt.

§. 5. Puerperalpyämie.

Nach Gietl hat das wahre Puerperalfieber seine Quelle in dem Wundsecret der Placentarstelle des Uterus. Dasselbe erleidet eine

Veränderung, und die Intensität des Fiebers mit allen Consequenzen steht in geradem Verhältnisse zu den Graden der Veränderung des Wundsecretes. Die Placentarfläche des Uterus selbst braucht keine krankhafte Veränderung einzugehen, obgleich sie gewöhnlich in irgend einer Art erkrankt ist. Das Puerperalfieber ist daher ein pyämischer Proceß, welcher contagiös wird, und wobei die Secrete des Uterus und der Vagina die Träger des Giftes sind. Alles, was die Pyämie begünstigt und erzeugt, begünstigt auch das Puerperalfieber, wohin vor Allem Zusammenhäufung von Schwangern, Kindbetterinnen, Mangel an ängstlicher Entfernung aller beschmutzten Wäsche, Schwämme, Utensilien 2c., Mangel der sorgfältigsten Reinigung der Genitalien, welche namentlich in Gebärhäusern mehrmals in 24 Stunden mit warmem destillirtem Wasser ausgespritzt werden sollen, schlechte Ventilation und dumpfe feuchte Schlaf- und Wohnzimmer gehören. Puerperalfieber können durch Hebammen, Aerzte, beschmutzte Instrumente, Schwämme, Wäsche 2c. verschleppt werden. In Folge der in der neuen Gebäranstalt ausgebrochenen Epidemie wurden, um der Zusammenhäufung zu vieler Kranken und der weitern Verbreitung des Puerperalfiebers vorzubeugen, viele jener Kranken, die im Wochenbett zu fiebern anfingen, in das Krankenhaus gebracht.

Von den im Puerperium Erkrankten wurden behandelt an:

Metritis (ohne weitere Complication) im Jan. und Febr. je 1, im März 2 und im April 1 Individuum. Sämmtliche Kranke genasen. Die Aufenthaltszeit derselben im Krankenhaus betrug zwischen 11 und 16 Tagen, im Ganzen 68 Tage. Der Verlauf der Krankheit bot nichts der Erwähnung werthes dar. Eine der Kranken, eine Magd von 25 Jahren, erzählte, daß sie vor 4 Jahren einmal während der Menstruation gebadet habe und hierauf 8 Wochen hindurch an den untern Extremitäten gelähmt, sonst jedoch immer gesund gewesen sei. Die Metritis, an der sie jetzt behandelt wurde, ging sehr bald in Heilung über. Die Behandlung der erwähnten 6 Kranken beschränkte sich darauf, daß man dieselben warm hielt, ihnen einen mit Oel durchtränkten Flanell auf das Abdomen legte, Cataplasmen auf die Genitalien oder manchmal auch auf den Unterleib legte, wobei Sorge getragen wurde, daß dieselben immer fleißig erneuert wurden. Man machte ferner Injectionen von erwärmtem destillirtem Wasser in die Vagina. Innerlich gab man den Kranken eine Emuls. oleosa und einen warmen Thee, Infus. flor. Verb., zum Getränk. Hatten die

Kranken Obstipation, so erhielten sie ½ ℥ Ol. ricin., die jedesmal den gewünschten Erfolg hatte. Einigemale sah man sich veranlaßt, bei sehr vollen Brüsten, die zu schmerzen anfingen, die Milchpumpe anzulegen, worauf der Schmerz nachließ. In keinem Falle trat eine Entzündung der Brustdrüse ein.

Als Reconvaleszenten wurden überbracht 2 Individuen, die ebenfalls eine Metritis durchgemacht hatten. Sie erhielten einige warme Bäder, mußten Einreibungen mit Schweinfett in den Unterleib machen und konnten am 10. und 11. Aufenthaltstage entlassen werden.

An Mania puerperalis wurden behandelt 2 Individuen, eine Näherin 20 Jahre, und eine Magd 28 Jahre alt. Letztere hatte vor 13 Tagen entbunden und kam am 16. September 1857 in das Krankenhaus. Der Unterleib war schmerzhaft, besonders äußerte sie Schmerz bei Druck auf den noch etwas vergrößerten Uterus. Man setzte 10 Blutegel auf das Abdomen und reichte ein Emuls. oleos. 2. Tag: Die Schmerzen ließen auf die Blutegel nach. Emuls. oleos. Cataplasmen auf die äußern Genitalien. 3. Tag: Stat. id. Wegen Schlaflosigkeit wurde Abends ein Morphium (acet.) Pulver gereicht (gr. ¼). 4. Tag: Erneuerte Schmerzen im Abdomen. 6 Blutegel. Emuls. oleos. Cataplasmen ad genit. Abends Morph. acet. gr. ¼. 6. Tag: Wegen erneuerten Schmerzen 6 Blutegel Emuls. Cataplasmen Morphium. 10. Tag: Obstipation, Leibschmerzen. Ol. ricin. ℥ β Hirud. Nr. Viij. Bad von 29° R. Cataplasmen. Vom 11. Tage an nahm der Appetit zu, die Kranke, die nie viel Fiebererscheinungen gehabt hatte, war fieberlos. Die Uteringegend blieb noch etwas empfindlich, einigemale trat Verstopfung ein. Am 22. Tage bekam die Kranke plötzlich maniakalische Anfälle, die sich bis zur Tobsucht steigerten. Sie erhielt täglich Morph. acet. gr. ¼ dos. j—ij und am 33. Tage wurde Patientin plötzlich ruhig, sprach wieder ganz vernünftig und konnte am 45. Tage gesund entlassen werden. Eine Patientin, bei welcher im Wochenbett ein Exsudat in das Peritonäum eingetreten war, bekam am 32. Tage auch eine Entzündung der saphena magna und wurde später gesund entlassen. Eine andere Kranke bekam, nachdem sie, ehe sie in das Krankenhaus aufgenommen worden, bereits 11 Tage krank gewesen war, am 25. Aufenthaltstage eine Pleuropneumonie der linken Seite, welche günstig verlief.

An Metroperitonäitis wurden 3 Individuen behandelt, welche später genasen.

Bei den zuletzt erwähnten fünf Fällen war der Uterus empfindlich, wie auch die Umgebung desselben, die Lochienabsonderung war gering, der Leib war aufgetrieben, in 2 Fällen war Erbrechen, in einem Diarrhöe aufgetreten. Das Fieber blieb mäßig. Die Behandlung beschränkte sich auf die Darreichung einer Emuls. oleos., eines Infus. fl. Verb. zum Getränke. Waren Schmerzen im Abdomen nachhaltig, so wurden Blutegel gesetzt, Cataplasmen auf die Genitalien gelegt, letzteres besonders, wenn die Lochienabsonderung gering war. Bei Verstopfungen wurde Ol. ricin. ℥ β gereicht, und einmal wurde bei vorhandener Urinverhaltung der Catheter angelegt. In einem der Fälle von Metroperitonäitis wurde des schneller werdenden Pulses wegen Chin. gr. iij dos. IV. pr. die mit Erfolg angewendet. In der Reconvaleszenz erhielten jene Kranken, die entzündliche Zustände im Abdomen überstanden hatten, einige warme Bäder.

An wahren Puerperalfiebern wurden 5 Individuen behandelt, welche genasen.

a) 23 Jahre alt, bekam, nachdem sie 3 Tage früher entbunden hatte, am 1. Aufenthaltstage Schüttelfröste, konnte jedoch am 17. Tage als Reconvaleszentin entlassen werden.

b) 21 Jahre alt, kam, nachdem sie vor 3 Tagen entbunden hatte, mit einem Exsudat im Abdomen in das Krankenhaus, bekam am 33. und 46. Tage Schüttelfröste und wurde am 75. Tage entlassen.

c) 23 Jahre alt, kam mit einer Metroperitonäitis am 3. Tage nach der Entbindung in das Krankenhaus, bekam am 18. Tage einen Schüttelfrost, und wurde am 30. Tage als Reconvaleszentin entlassen.

d) 25 Jahre alt, vor 3 Tagen entbunden, bekam am 2. Aufenthaltstage einen $^3/_4$ Stunden dauernden Schüttelfrost und konnte am 11. Tage als Reconvaleszentin entlassen werden.

e) Magd, 23 Jahre alt, kam, nachdem ihr der peritonäischen Erscheinungen wegen 68 ℥ Blut durch die V. S. entleert worden waren, am 8. Tage nach der Entbindung, sehr anämisch aussehend, mit kleinem Puls und mit einer Pleuropneumonie der linken Lunge in das Krankenhaus. Sie hatte bereits pyämische Erscheinungen vor ihrem Eintritte in das Krankenhaus gehabt. Nachdem Cataplasmen auf die Genitalien gemacht worden waren,

stellten sich die Lochien ein und unter einer emollirenden Behandlung verbunden mit Hautreizen Sinap. und zeitweiser Anwendung von Reizmitteln, Camph., Liq. ammon. anis., erholte sie sich so weit, daß sie unter Berücksichtigung ihrer günstigen äußern Verhältnisse am 15. Tage als Reconvaleszentin entlassen werden konnte.

Außer diesen 5 Kranken wurden noch 11 Individuen, die an Puerperalfieber litten, sterbend in das Krankenhaus überbracht. Die Behandlung der Puerperalpyämie war ähnlich der Behandlung der Pyämie im Typhus. Bei Schmerz im Abdomen wurden anfangs Blutegel gesetzt, und wenn derselbe wich, oder Blutegel nicht angewendet werden konnten, Oelumschläge gemacht. Auf die Genitalien wurden Cataplasmen gelegt und Injectionen von erwärmtem destillirtem Wasser in die Vagina gemacht. Der Catheter mußte öfters angelegt werden. Innerlich erhielten die Kranken Emuls. oleos. und wegen der bedeutenden Fiebererscheinungen, wenn nicht das Versinken des Pulses die Reizmittel indicirte, Chin. 12—18 gr. pr. die. Das Chinin äußerte in allen Fällen, wo es angewendet wurde, seine günstige Wirkung durch Verlangsamung des Pulses und Verminderung des Fiebers überhaupt. In dem unter b) aufgeführten Falle, Puerperalpyämie, wurde ein Dect. cort. chin. 17 Tage hintereinander mit günstigem Erfolge gegeben. In einem der unter den Genesenen aufgeführten Fälle wurde Ol. ricin. ℥ β der vorhandenen Obstipation wegen gegeben. Die Genesenen erhielten in der Reconvaleszenz warme Bäder. Versanken Puls und Kräfte, so erhielten die Kranken Campher (bei gleichzeitiger Diarrhöe Opium und Senfteige auf das Abdomen), aber nur mit kurz dauerndem Erfolge, denn die Kranken erlagen doch zuletzt.

§. 6. Syphilis.

Die in dem Saale der Hautkranken behandelten Syphilitisch-Kranken boten an Zahl und Formen zu wenig Bemerkenswerthes dar, als daß sie hier eine weitere Aufzählung verdienten.

§. 7. Scarlatina.

Genesen 1 männl., gestorben 2 weibl. Kranke.

81. Ein Schneider, 14 Jahre alt, an Scharlach erkrankt, bekam am 4. Tage eine bedeutende Angina, die bis zum 7. Tage zunahm, einen hohen Grad erreichte, am 10. Tage aber wieder verschwunden war. Der Puls sank bereits am 4. Tage auf 88 Schläge und am 10. Tage war der Kranke vollkommen fieberfrei.

82. B. E., 8 Jahre alt, seit 4 Wochen hier, und seit dieser Zeit nicht recht bei Appetit, kam am 19. April in das Krankenhaus. Sie war Tags zuvor Abends 6 Uhr erkrankt. Die Erkrankung begann mit Halsweh, sehr häufiger grünlich gefärbter Diarrhöe und in der Nacht erbrach sie schleimige Flüssigkeit. Das Exanthem war über den ganzen Körper in exquisiter Form verbreitet, die Angina bedeutend, Stuhl und Urin ging in das Bett, das Kind war soporös und gab nur auf lautes Anrufen eine Antwort. Im weitern Verlaufe wurde die Kranke heiser und aus Nase und Mund floß höchst übelriechender Eiter. Am 4. Tage trat der Tod ein. An der Basis des linken gr. Gehirns fanden sich erbsengroße Tuberkeln. Die Gyri fanden sich auf der Höhe beider Hemisphären verstrichen. Die linke Lunge war stellenweise verwachsen, aber lufthaltig. Die Schnittfläche des Mittel- und Oberlappens der rechten Lunge war etwas granulirt, der Unterlappen aber lufthaltig. Die Bronchialdrüsen vergrößert und blutreich. Die Milz etwas vergrößert. Im rechten mittlern Nasengang, im Larynx und Pharynx fand sich eiteriger Beschlag.

83. S. M., 17 Jahre alt, kam am 26. Mai in das Krankenhaus. Sie sprach mit Mühe und gab an, vor 3 Tagen von allgemeinem Unwohlsein befallen worden zu sein, von heftigem Kopfweh, Erbrechen, Diarrhöe. Das Exanthem war über den ganzen Körper verbreitet, am Halse und auf der Brust fanden sich zahlreiche Miliarienbläschen. Die Schleimhaut des Mundes und der Rachenhöhle, der Tonsillen, Uvula und Gaumenbogen war stark geröthet und angeschwollen, ebenso die rechte Parotis etwas geschwollen. Im Rachen befand sich Eiter und Schleim. Die Zunge wurde mit Mühe von der Patientin gezeigt, sie hatte geröthete Ränder und war mit einer dicken gelbbräunlichen Masse belegt und sehr trocken. In den Lungen allenthalben Rhonchi. Der Puls 144 klein. Temperatur 41° C. Schon am 2. Tage war die Kranke ganz theilnahmslos, röchelte, die Mundhöhle war sehr geröthet, der Schlund weißlich beschlagen, die Sprache näselnd. Im Urin fand sich Eiweiß. In der Nacht wurde ein Emeticum aus Ipecac. erfolglos gereicht. Am 3. Tage Morgens wurde Moschus gereicht und Mittags trat der Tod ein.

In der Section 22 St. p. m. fand man: Das Gehirn blutreich, auf der Dura ein Faserstoffgerinnsel, bedeutende Pacchion. Granulationen, akutes Oedem des Gehirns, zahlreich gr. Blutpunkte in der weißen Substanz, graue Substanz dunkel, stark injicirt. Die Tonsillen an der Oberfläche diphtheritisch zerstört, an der Zungenwurzel linsengroße Substanzverluste, Pharynxschleimhaut sehr geröthet, an der Epiglottis und am Larynx oberhalb der Glottis Faserstoffauflager. Die Bronchialschleimhaut beider Lungen sehr geröthet und geschwellt. In beiden Lungen inselförmige Verdichtungen. Aeltere Verwachsungen der Leber mit dem Zwerchfell und der Bauchwand, der Gallenblase mit dem Colon transversum, der Milz mit ihrer Umgebung. Die Darmwandungen injicirt; Nieren blutreich.

Die Behandlung des Scharlaches bestand auf der I. Abtheilung in Einreibungen mit frisch ausgelassenem Schweinfett, Darreichung von Ammon. carb., Aetzung des Schlund- und Kehlkopfes bei den ersten Anfängen diphtheritischer Ablagerungen, sonst aber wurden bedrohliche Symptome nach ihrer Beschaffenheit in Angriff genommen.

§. 8. Wechselfieber.

An Wechselfieber kamen 26 männliche und 20 weibliche Individuen zur Behandlung. Im October 1856 wurden noch 2 Individuen am Wechselfieber behandelt; die letzte, die in diesem Jahre zuging, trat am 8. October ein. Der erste Fall, der im Jahre 1857 zur Beobachtung kam, ging am 14. März zu. Der letzte Kranke, der im September des Jahres 1857 aufgenommen wurde, ging am 30. September zu. Es war ein Mann von 49 Jahren, der seit 8 Tagen an einer Tertiana litt. Nachfolgende Zusammenstellung gibt weitern Aufschluß über die Zeit des Vorkommens der einzelnen Formen:

Monat.	Quotidiana.		Tertiana.		Quartana.	
	W.	M.	W.	M.	M.	W.
October		2				
März			3			
April	1		1	1		
Mai	5	3			1	
Juni	4	3		3		
Juli	4	1	1	1		
August	1	1	3			
September		2	2	3		

Vom 18. April bis 17. Mai kamen nur Quotidiantypus vor, am 17. Mai kam die Quartana zur Beobachtung. Am 2. Juni trat ein Individuum mit einer Tertiana ein, dem vom 3. bis 6. Juni 4 Quotidianen, vom 17. bis 19. Juni 3 Quotidianen und vom 22. bis 25. Juni 2 Tertianen folgten.

Die gewöhnlichen Erscheinungen, mit denen die Kranken zugingen, oder die im spätern Verlaufe auftraten, waren: Cachectisches Aussehen, vorwiegender Kopfschmerz, Abgeschlagenheit, fader Geschmack, Aufstoßen, Brechneigung, Appetitlosigkeit, während in andern Fällen der Appetit nicht gestört war, Obstipation, in mehrern Fällen auch Diarrhöe, die manchmal das erste Zeichen der Krankheit war, bis zu 8 Tagen dauerte und dann von selbst auf-

hörte. Systol. Blasen wurde öfters beobachtet, einigemale auch Bronchialcatarrh und eine sehr vergrößerte Milz war jedesmal nachweisbar. Eine Kranke bekam während des Wechselfiebers Icterus. Die Behandlung der Wechselfieber wurde nach folgenden Grundsätzen eingeleitet und war theils eine präparatorische theils das antitypische Verfahren.

Das präparatorische Verfahren hat die Aufgabe, die materiellen Unterlagen und Beigaben der Typose zu beseitigen, oder doch so zu schwächen, daß sie der Krankheit selbst keine Nahrung mehr in der Hartnäckigkeit und Neigung zu Recidiven geben können. Ist diesem Genüge geleistet, so folgt die antitypische Behandlung, welcher sich der dritte Theil — die Beseitigung der Folgen als Anämie ꝛc. — anschließt. Diese Ordnung wird nur unterbrochen, wenn der Fieberinsultus selbst durch seine Heftigkeit oder Bedrohung lebenswichtiger Organe gefährlich wird. In solchen Fällen wird zuerst der Insultus coupirt und der materielle Theil hintennach behandelt. Immer aber setzt solcher Behandlung die Intermittens große Hartnäckigkeit entgegen. Unter der präparativen Behandlung gehen gewöhnlich 2—3 Anfälle hin, die aber schon dadurch abgeschwächt werden. Funktionsstörungen des Nahrungsschlauches machen gewöhnlich den materiellen Theil des einfachen Wechselfiebers aus. Salmiak, die wässerige Rhabarbertinktur mit Graswurzelextract und in einzelnen Fällen vorausgeschickte Emetica füllen diesen ersten Theil der Therapie aus. Das nun darauf folgende Chinin wird zu zwei fünfgränigen Pulvern innerhalb zwei Stunden so gegeben, daß das zweite Pulver auf die 4. oder 3. Stunde vor dem Insultus fällt. Sollte auch der Anfall nicht wiederkehren, so sind doch noch eine zweite oder dritte Gabe nothwendig und zwar immer 4—3 Stunden vor der Zeit, in der der Anfall eintreten soll; die Darreichung des Chinins mußte also den ursprünglichen Typus der Intermittens einhalten. Die gewöhnlichen Folgen eines Wechselfiebers waren Milzanschwellung und Anämie. Eisensalmiak tilgte diese Reste in der Regel vollkommen. War aber eine Leberschwellung zurückgeblieben, so waren vor dem Eisensalmiak Mittel, welche die Schleimhaut des Nahrungsschlauches mit seinem ganzen Drüsenapparate in vermehrte Absonderung versetzen, in Anwendung zu bringen: als weinsteinsaure, schwefelsaure Salze, Taraxacum, Rheum, aber noch besser als diese: Friedrichshaller-, Kissinger-, Saidschützer-Bitterwasser in geringen Gaben längere Zeit fortgebraucht, dann vorzüglich Kreuzbrunner- und die Karlsbader-Wasser.

Die Diät beschränkte sich auf Fleischkost mit weißem Brode und nach Aufhören der Fieberanfälle wurde Bier gestattet.

§. 9. Chlorosis.

An Chlorose wurden 32 Kranke behandelt. Alle gehörten der dienenden Klasse an. Sämmtliche Fälle boten in pathologischer Beziehung nichts Bemerkenswerthes dar. Die Behandlung hatte zwei Abschnitte. Die präparative hatte die Gastrointestinalaffection zu beseitigen, wozu die Rheum-Tinkturen hinreichten; der zweite Theil der Behandlung hatte das veränderte Blut zu bessern, was durch das extract. mart. pomat. oder auch die Tinct. mart. pomat. etc. geschah.

§. 10. Rheumatismus afebrilis.

Gietl stellt in seiner Klinik folgende Grundsätze über den Rheumatismus auf:

Der fieberlose und der fieberhafte Rheumatismus haben gleiche Ursachen — nämlich Funktionsstörungen der Haut.

Ersterer bedingt Funktionsstörungen und anatomische Veränderungen in den Muskelgebilden und Sehnenscheiden, indem letztere ihre Contractionsfähigkeit und Beweglichkeit verlieren, während in dem interstitiellen Zellgewebe starke capillare Injection mit seröser und selbst zuweilen blutiger Infiltration stattfindet, worauf unter Zurückgehen der Hyperämie Schwund der Muskeln entstehen, bei andauernder entzündlicher Spannung Eiter sich bilden kann."

Bei dem

§. 11. Rheumatismus acutus

aber liegt der Schwerpunkt der Erkrankung in dem Ueberschuß von Faserstoff des Blutes und der davon abhängigen allgemeinen Erscheinungen — Temperaturerhöhung bis zu 41° C. und Pulsveränderung. Diese Veränderung des Blutes ist das primäre, die entzündlichen Lokalaffectionen sind das secundäre Leiden, daher sie auch in der erwähnten Beschaffenheit des Blutes ihren gemeinschaftlichen Boden haben. Die Häute der Gelenke werden in der Regel zuerst, früher oder später auch das Herz nach der Intensität und Dauer der allgemeinen Erscheinungen entzündlich befallen, worauf dann die Pleura, das Gewebe der Lungen folgen u. s. f Jene Entzündungsherde sind dann wieder

eine fruchtbare Quelle von Pyämien. Dieser Cirkel ist für den entzündlichen Rheumatismus charakteristisch. Die fast constante Entzündung der Gelenkhäute muß eine bestimmte Veranlassung haben, welche eben in der veränderten Beschaffenheit des Blutes liegt, das die Capillaren namentlich die der vom Herzen entferntest liegenden Theile schwieriger passirt und dort mit rascher Ausscheidung des Faserstoffes stockt. Vergleichend ist hier die Pyämie bemerkenswerth, welche (auch die vom rheum. acut. unabhängige) fast immer Gelenkaffectionen setzt. Das Blut erleidet durch die Eiterresorption gleichfalls eine Beschaffenheit, worunter das Blut in den Capillaren der Gelenke leichter stockt und Entzündungen bedingt. Diese Beschaffenheit des Blutes ist auch der Grund der ziemlich häufigen Entstehung von Coagulationen in den 4 Herzhöhlen und großen Gefäßen, welche nicht nur sehr bedenkliche Erscheinungen, sondern selbst den tödtlichen Ausgang bedingen können. Im Herzen offenbaren sich diese Coagulationen durch sehr irregulären und aussetzenden Puls und sind sie im rechten Ventrikel oder Vorhof, durch gleichzeitiges suspiriöses Athmen und große Angst.

Im October erkrankten 1 männl. Individuum; im November 1 männl. und 1 weibl.; im Dezember 2 männl. und 1 weibl.; im Febr. 1 männl. und 1. weibl.; im März 1 männl. und 3 weibl.; im April 2 männl. und 4 weibl.; im Mai 3 weibl.; im Juni 1 männl. und 4 weibl.; im Juli 1 weibl.; im August 2 männl.; und im September 3 weibl. Individuen an Rheum. acut. Von den 32 Kranken hatten 4 männl. und 5 weibl. schon in früherer Zeit die nämliche Krankheit durchgemacht. Bei 2 männl. und 9 weibl. Kranken wurden systolische Herzgeräusche beobachtet. In einem dieser Fälle, der nochmals weiter unten Erwähnung finden wird, war der 1. Ton deutlich in 2 an Zeitdauer gleiche Töne gespalten. Pericarditis trat bei 2 männl. Kranken, bei dem einen am 2., bei dem andern am 3. Tage auf und bei 2 weibl. Kranken, bei der einen am 5. Aufnahmstage (nachdem schon am 1. Aufnahmstage ein systol. Geräusch beobachtet worden war) und der andern am 9. Aufnahmstage. In 2 Fällen blieben systol. Geräusche nach Ablauf der Krankheit zurück. Von den Gelenken wurden nur die großen Gelenke mit Ausnahme des Hüftgelenkes befallen und bald ein Gelenk nach dem andern einzeln bald mehrere Gelenke zugleich ergriffen. In einigen Fällen beschränkte sich die Gelenkaffection hauptsächlich auf ein Gelenk, in einem Falle auf das Ellenbogengelenk, in einem andern auf die Articul. stern. clavic.

84. Eine Kranke, Magd, 30 Jahre alt, 6 Tage außerhalb des Krankenhauses krank, bekam am 9. Tage eine Pericarditis, am 10. eine bedeutende Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Fußgelenkes und am 27. eine Phlebitis saph. magn. sin. (Behandl. 3. bis 6. Tag: Einreibungen von Chloroform. 6. Tag: V. S. ʒ Xij. 10. bis 13. Tag: Im Ganzen 42 Egel an das linke Fußgelenk. Am 6. bis 7. und 10. bis 13. Aufnahmstage: Tart. stib. Am 18. und 25. Aufnahmstage: Vesikantien in die Herzgegend.)

85. Eine andere Kranke, Magd, 30 Jahre alt, vor 5 Jahren schon von Rheumatismus acutus befallen, jetzt seit längerer Zeit unwohl, zeigte außer der Verdopplung des 1. Tons am 1. und 7. Tage noch bedeutende Unregelmäßigkeiten des Pulses. Am 1. Tage waren Cuc. cruent. in die Herzgegend gesetzt worden und der Puls hatte Abends 96 Schläge. Nachdem vom 2. bis 6. Aufnahmstage Nitrum gegeben worden war, machte der Puls am 7. Morgens plötzlich nur 48 Schläge, am 9. Aufnahmstage Abends 40, am 10. 54, am 11. Morgens 40, Abends 44, am 12. Abends 52, am 13. Abends 44, am 15. Morgens 56, Abends 80, am 17. 76 Schläge. (Am 7. Tage wurden 2 gr. Campher, vom 10. bis 13. 4 gr., am 14. Campher gr. j gegeben und vom 15. bis 18. Tage wieder Nitrum. Außerdem wurde am 11. Tage ein Vesikans in die Herzgegend gesetzt und am 15. 6 Blutegel.)

86. Eine Magd, 42 Jahre alt, die früher an Rheumatismus acutus gelitten hatte und jetzt seit 2 Tagen krank war, mit Fieber und systol. Geräusch zuging, bekam am 5. Tage eine Pericarditis und auf den an diesem Tage zum erstenmale gereichten Tart. stib. Erbrechen. Vom 6. bis 18. Tage fanden sich Miliarien ziemlich zahlreich vor und waren hauptsächlich über die Brust verbreitet. Sie verließ geheilt das Hospital.

87. Ein Kutscher von 36 Jahren, 5 Tage außerhalb des Krankenhauses krank, bekam, nachdem der Verstopfung halber am 2. und 3. Tage Ol. ricin. ʒ ß erfolglos gegeben worden war, am 3. Tage in der Nacht Calomel dos ij. Am 5. Aufnahmstage traten die Erscheinungen einer Enteritis auf und am 6. Tage bedeutende Schmerzen in der Blasengegend. Blutegel beseitigten diese Erscheinungen.

88. Magd, 31 Jahre alt, früher an Intermittens leidend, jetzt seit 4 Tagen krank, zeigte, nachdem am 1. Aufnahmstage der 1. Herzton schon unrein gewesen war, am 3. Tage ein systol. Blasen, wobei Puls und Herzschlag jeden 6. Schlag aussetzten. Die Kranke hatte bedeutende Anschwellung und Schmerz in beiden Kniegelenken und im rechten Fußgelenk. Am 2. Aufnahmstage hatte sie ein Emeticum aus tart. stib. und Ipec. bekommen, vom 3. bis 5. Tage Dect. nit. und am 6. Tage 6 cuc. cruent. in die Herzgegend.

In 3 Fällen hatte die Krankheit mit Rheumatismus sacralis begonnen. Von besonderem Interesse dürfte außer dem beim Typhus unter Nr. 1 erwähnten Falle noch folgender Fall sein.

89. K. R., 20 Jahre alt, Ministrant, früher von Rheumatismus acutus befallen, seit 3 Tagen krank, kam Mitte Februar in das Krankenhaus. Er hatte Kreuzschmerzen, unregelmäßigen Puls, der 1. Ton war von einem Ge-

räusche begleitet. 10 Schröpfköpfe in die Kreuzgegend. 2. Tag: Obstipation, aussetzender Puls, Ol. ricin, 8 Cuc. in die Herzgegend. 3. Tag: Pericard. Reibungsgeräusch. 4. Tag: Anschwellung des Handgelenkes, 10 Hirud. in die Herzgegend. 5. Tag: Die Herzdämpfung auf das 5fache ausgebreitet. Große Schmerzen Hirud. Nr. X. in die Herzgegend. 10. Tag: Fieberlos. 11. Tag: Vesikans in die Herzgegend. 17. Tag: Großer Hustenreiz, der dem Kranken sehr beschwerlich fiel und bis zum 23. Aufnahmstage anhielt. Morph. gr. 1/8 und rad. Ipec. gr. 1/4 täglich 2mal verabreicht, schafften Erleichterung. 31. Tag: Geheilt entlassen.

Die Behandlung des Rheumatismus acutus wurde mit einer V. S. eröffnet, wenn das Fieber bedeutend und damit eine Entzündung des Herzens, der Pleuren, Lungen verbunden war, oder eine größere Zahl von Gelenkentzündungen bestand. Gaben sich mucös-biliöse Anhäufungen in Magen und Duodenum kund, so wurde ein Emeticum gereicht, sonst aber mit tart. stibiat. in refract. dos. begonnen. Diarrhöen wurden zu vermeiden gesucht, übrigens aber der tart. stibiat. womöglich so lange fortgegeben, als das Fieber dauerte. Endo- und pericarditische und pleuritische Erscheinungen wurden mit Schröpfköpfen bekämpft. Die entzündeten Gelenke wurden in Werg oder Watt gehüllt, oder die schmerzhaftesten in Oellappen gewickelt. Angestellte Versuche mit dem Extract des Aconitum Napellus*) bei Rheumatismus acutus mit starken Gelenk- und Lungen-Entzündungen, haben allerdings eine bedeutende Pulsverminderung des Herzens, aber nicht eine Spur von Verminderung der Localentzündungen nachgewiesen, obgleich es von 6—10 gr. in 24 Stunden gereicht wurde. Ja es geschah einmal in einem Falle von Rheumatismus acutus, daß die Kranke unter dem Gebrauche des Extract. Aconit. Napell. bei Verminderung der Herzbewegung eine so heftige Pericarditis bekam, daß ihr Leben bedroht war. Hatte sich aber die Entzündung in eines oder das andere Gelenk festgesetzt, war dasselbe stark geschwollen und geröthet und das Exsudat in die Schleimbeutel und Gelenkhöhlen bedeutend, so wurden mit Energie und andauernd Blutegel so lange gesetzt, bis die Entzündung gebrochen war. Hier durfte kein Zögern eintreten, weil sonst unter der Einwirkung des Exsudates das Gelenk tiefgehende nicht zu hebende Veränderungen eingeht. Das also entzündete Gelenk mußte eine sehr gute Lage haben und

*) Um ganz gute Aconitpräparate zu haben, ließ Gietl in Füssen und Berchtesgaden, in deren Hochgebirge es vortreffliche Aconit gibt, — das Extractum daselbst aus frischen Kräutern bereiten.

wie die Entzündung gebrochen war, mußte das Gelenk von Zeit zu Zeit zur Verhinderung von Anchylosen etwas bewegt werden. Hatten sich Coagulationen im Herzen gebildet, so wurden tart. stib., digit. und alles schwächende Verfahren weggelassen, Campher gereicht und fliegende Senfteige auf die Herzgegend gelegt. War das Fieber ganz abgelaufen, so wurde gegen die entzündlichen Reste des Herzens oder auch der Pleuren Vesikantien oder das emplastrum e tartar. stib. gesetzt. Demohngeachtet verschwanden darunter selten die zurückgebliebenen Klappengeräusche völlig, wogegen aber tägliche kalte Waschungen des ganzen Körpers und Douchen der Herzgegend und abendlich Fetteinreibungen derselben, bei stärkeren Klappenleiden ganze Wasserkuren entschiedene Hilfe geben. Werden die rheumatischen Kranken in der Wart und Behandlung kühl gehalten, so hält die Krankheit unter der entzündlichen Basis den obenbeschriebenen Verlauf ein. Vielleicht ½ % geräth ohne bekannte Ursachen in den Miliarienproceß. Schwellung, Röthe und Schmerz der Gelenke verschwinden, helle Urine, starkes Herzklopfen und profuse Schweiße stellen sich ein und begleiten den Ausbruch der Miliarien. Unter diesem Vorgange exsudirt häufig Serum und Faserstoff in das Pericardium, in die Pleura, Lungen, in die Pia mater und das Gehirn, sowie es auch zuweilen zu pyämischen Anfällen kommt. Daraus erleuchtet auch, daß sich die Symptomengruppen vielfältig und wechselnd nach den Organen, die befallen werden, und der Art der Veränderungen, denen sie ausgesetzt sind, gestalten. Bei den ersten Vorläufern des Miliarienausbruches muß tart. stibiat. und Antiphlogose überhaupt weichen. Dafür kommen in Anwendung: Säuren, Calomel zu fünfgränigen Dosen, wenn der Stuhl angehalten ist, Digitalis und fliegende Senfteige bei starkem Herzklopfen, Chinin in großen Gaben bei sehr schnellem Pulse und dem Verdachte pyämischer Anfälle, Kaliwaschungen und selbst solche Bäder bei starken Schweißen und sehr ausgedehntem Miliarien-Ausschlage.

Ausgeprägt scrophulöse und chlorotische Individuen verfallen dem Rheumatismus acutus mit remittirendem Fieber und sehr geringer oder ganz fehlender Herzaffection. In diesen Fällen leisteten die Antiphlogose und tart. stib. nichts. Hier half das Chinin zu 12—20 gr. in 24 Stunden entschieden. In einigen Fällen schwanden die Erscheinungen mit dem Auftreten eines eczematösen Ausschlages an mehreren Stellen des Körpers. Hier wirft sich die Frage auf, ob nicht in diesen Fällen der Rheumatismus acutus

blos in der Form sich kund gebe, das Wesen und Fundament aber die Dyscrasie ausmache.

§. 12. Rheumatismus articulorum chronicus.

Die an dieser Krankheit behandelten Kranken wurden sämmtlich gebessert entlassen. Die innerliche Behandlung beschränkte sich auf Bäder und Gebrauch des vin. semin colchic., und die ergriffenen Gelenke wurden in Watt oder Werg gehüllt. Die Wasserkur aber ist hier das radicale Mittel.

§. 13. Rheumatismus cordis.

Der Herzmuskel wird von Rheumatismus befallen, wie jeder andere Muskel. Das Hauptsymptom desselben ist ein sehr langsamer unregelmäßiger und selbst aussetzender Puls, in der Regel sind am Herzen keine Geräusche zu vernehmen. Zuweilen geht ihm ein Rheumatismus der linken Schulter und Brust voraus.

An Rheumatismus cordis erkrankten im October 1 männl. und 1 weibl. Individuum, im Dezember, Januar, März, Juni je 1 männl., im Juli 1 männl. und 2 weibl., im August 1 männl. Individuum.

Ein Mann hatte im Juni zu gleicher Zeit mit der rheumatischen Affection des Herzens ein Erysipelas faciei, das von der Nase ausging. Die Behandlung des Rheumatismus cordis bestand darin, daß man zuerst einige blutige Schröpfköpfe in die Herzgegend setzen und, wenn der Puls hierauf nicht die normale Frequenz bekam, ein paar Tage später 3—4 Dosen Campher gr. β pr. dos. 3stündlich verabreichen, und einen Sinapismus in die Herzgegend setzen ließ. Die übrige innerliche Behandlung entsprach den Erscheinungen. Bei gastr. Erscheinungen gab man Pulv. aeroph., bei Obstipation Ol. ricin. Die Nachbehandlung bestand in Douchen der Herzgegend, Einreibungen von Fett in die Herzgegend und in einigen Fällen wurde ein Vesikans in die Herzgegend applicirt. Schwinden die Erscheinungen nicht vollständig, so ist die Wasserkur angezeigt, welche hier überhaupt am meisten leistet.

§. 14. Rheumatismus intestinalis.

Die meisten Fälle kamen im October, Dezember, Januar und Februar vor. Als Ursache wurde meistens Erkältung bezeichnet. Der Umstand, daß mehr als die doppelte Zahl der an dieser Krankheit Behandelten dem weibl. Geschlechte angehört, findet

darin seine Erklärung, daß das dienende Personal durch seine unzweckmäßige Kleidung durchaus nicht hinreichend gegen Erkältung geschützt ist. Die nie fehlenden Erscheinungen waren Leibschmerzen, die in der Mehrzahl mit Diarrhöe, in einigen Fällen mit Verstopfung verbunden waren. Einige Kranke hatten auch erbrochen. Manche Kranke hatten rheumatische Schmerzen in verschiedenen Stellen des Körpers zugleich mit den Erscheinungen des Rheumatismus intestinalis. Am öftesten wurden Nackenschmerzen, Kreuzschmerzen und Seitenstechen beobachtet. Behandlung: In einigen Fällen fand man sich veranlaßt, einige Blutegel zu setzen, worauf die Leibschmerzen entschieden nachließen. Innerlich gab man Emulsionen, warmen Wollblumenthee. Wenn Verstopfung vorhanden war, reichte man Ol. ricin. ℥ β oder ein Oelklystier, waren profuse Diarrhöen vorhanden, so beseitigte Opium dieselben nebst den Schmerzen. Wenn wenig bedeutendere Leibschmerzen vorhanden waren, legte man warme Tücher auf den Leib und in manchen Fällen beseitigte ein Sinapismus auf den Unterleib gelegt, sehr schnell die Schmerzen und die vorhandenen Diarrhöen. Als Nachbehandlung wurden den Kranken verordnet: Einreibungen von Schweinfett auf den Unterleib zu machen. Gegen die manchmal gleichzeitig auftretenden Nacken- und Kreuzschmerzen, Seitenstechen ꝛc., wurden blutige Schröpfköpfe verordnet.

§. 15. Rheumatismus muskularis. *)

Rheumatische Schmerzen zu gleicher Zeit oder kurz nacheinander an verschiedenen oberflächlichen Theilen des Körpers auftretend, hatten immer ihre Ursachen in Erkältungen, die bald durch Temperaturwechsel, bald durch feuchte Wohnungen, öfters durch gegen Kälte nicht hinreichend schützende Kleidung veranlaßt wurden. Einige Kranke schienen eine ganz besondere Disposition zu rheumatischen Erkrankungen zu haben. Bei 9 weiblichen Kranken traten die rheumatischen Schmerzen nach Erkältungen zur Zeit der Periode ein. Behandlung: Die innerliche beschränkte sich auf die Darreichung von warmen Thee und bei Schlaflosigkeit wurde Morph. acet. gr. 1/4 oder Dover'sche Pulver am Abend gegeben. Die

*) Im Zahlenbericht sind unter der Aufschrift „Rheumatismus muskularis" jene Fälle gemeint, bei welchen die rheumatischen Schmerzen sich nicht auf eine Muskelparthie beschränkten, sondern mehrere Muskelparthien zu gleicher Zeit oder nacheinander ergriffen wurden.

Behandlung der gastr. Complicationen, wenn solche vorhanden waren, bestand in der Darreichung von Pulv. aeroph. Pot. River. oder Selterswasser; war Verstopfung vorhanden, so gab man Ol. ricin. ℥j, oder in fieberlosen Fällen Elect. lenitiv ℥j. Kranke, die oft an Rheumatismus litten, und besonders dazu disponirt schienen, wurden mit Erfolg mit Vin. sem. colch. (täglich 3mal 15 Tropfen) behandelt. Aeußerlich wurden an den verschiedenen afficirten Stellen, je nach Umständen Sinapismen, Vesikantien, Schröpfköpfe, Blutegel und Oelumschläge angewendet, zuweilen Einreibungen von Chloroform gemacht, die ergriffenen Parthien in Watt oder Werg gehüllt. Als Nachbehandlung wurden Fetteinreibungen und Bäder verordnet.

§. 16. Peliosis rheumatica.

90. Magd, 25 Jahre alt, gravida, kam im Juli mit den Erscheinungen der Werlhof'schen Krankheit in das Krankenhaus. Die Petechien fanden sich hauptsächlich an den beiden untern Extremitäten, wo sie handgroße Gruppen bildeten. Die Kranke war immer fieberlos. Man ließ Essigwaschungen vom 2. bis 21. Tage vornehmen, gab vom 2. bis 8. Tage täglich Cerivis. antiscorbut. (Rad Armoraciae recent. ℥j℔, infunde c. Cerevesiae Ms. j. macera per Vj horas.) Am 12. Tage bekam die Kranke bedeutende Kopfschmerzen. Man setzte 5 Egel hinter die Ohren und gab der Obstipation wegen Elect. lenit. ℥℔. 14. Tag: Kopfschmerzen, Hirud. Nr. IV. 16. und 20. Tag: Obstipation, Elect. lenit. ℥℔. Am 22. Tage wurde sie gesund entlassen.

§. 17. Hydrops.

Die an Hydrops zur Behandlung gekommenen Kranken gingen mit Exsudationen in die Pleuren und das Peritonäum der Abtheilung zu. In diesen Fällen war an Herz, Leber, Milz und Nieren keine Veränderung durch physikalische Untersuchung nachweisbar. Die Ursache dieser Hydropsformen lag in Functionsstörungen der Haut, und war rheumatisch. Die Behandlung bestand in der Darreichung von Crem. tart. (Crem. tart. Elect. lenit. ãã ℥iij Mellag. gram. q. s. ut f. elect.) und Einreibungen von Jodkali (℥j ad Ax. porc. ℥j). Die eine Kranke bekam ferners nachträglich Morgens ½ Krug Heilbronnerwasser.

§. 18. Scrophulosis.

Der Zugang scrophulöser Kranken in das Hospital ist sehr gering, weil überhaupt diese Krankheit eine sehr geringe Ausdehnung in München hat und die Nahrung und Verhältnisse der Armen noch von der Art sind, daß die Scrophulosis keinen

günstigen Boden findet. An scrophulöser Dyserasie wurde ein Mädchen von 14 Jahren behandelt, das unter ärmlichen Verhältnissen zu leben hatte. Es wurde der Kranken Leberthran gegeben und ihr derselbe auch außerhalb des Krankenhauses verordnet.

§. 19. Phymatosis (Tuberculosis) acuta.

Gietl gibt in der Klinik nach seinen Beobachtungen folgende Erklärung und Eintheilung der acuten Tuberkeln.

Die acuten Tuberkeln theilen sich in zwei Kategorien ab: Die I. Kategorie umfaßt jene Tuberkeln, welche sich in Hirsekorngröße zerstreut auf ganz tuberkelfreie Organe ablagern. Diese Kategorie hat zwei Unterabtheilungen:

Zur ersten gehören jene Tuberkeln, welche in einem ganz gesunden Körper sich entwickeln und ablagern, also wohl durch äußere Einwirkungen veranlaßt werden. Die zweite Unterabtheilung umfaßt jene Miliartuberkeln, welche ihre Quelle in einer infiltrirten und verkästen Drüse, einem Stammtuberkel oder sonstigem Eiterherde oder eitrig gewordenem Exsudate haben.

Die II. Kategorie umfaßt jene Tuberkeln, die sich in Organe ablagern, welche schon von einzelnen noch im ersten Stadium sich befindenden Tuberkeln besetzt sind. Beide Kategorien sind von heftigem Fieber begleitet, aber wieder mit dem Unterschiede, daß in der ersten Kategorie das Fieber in dem strengen Sinne des Wortes eine continua, in der zweiten Kategorie eine remittens ist.

Die Ablagerung der acuten Tuberkeln der ersten Kategorie geschieht zuweilen unter einer Temperaturerhöhung über 41° C., sehr schnellem Pulse und raschem Verfall der Kräfte, also unter einer Heftigkeit des Fiebers, wie sie selbst der Typhus nicht erreicht, und wie man sie nur in pyämischen Fiebern mit gangränösen Zerstörungen sehen kann.

Die acuten Tuberkeln beider Kategorien haben keine specifischen Symptome, sondern treten immer unter verschiedenen Masken auf, als Typhus in seinen schwereren und leichteren Formen, als Intermittens, Bronchitis, Pneumonitis, Meningitis. Die Diagnose wird nur ermöglicht, daß im weitern Verlaufe die Symptomengruppen auseinandergehen, und endlich die Symptomengruppe jenes Organes, auf das sich die Tuberkeln abgelagert haben, sich mehr und mehr entwickelt und vorragt. Faßt man viele Fälle von acuten Tuberkeln, deren Ursachen bekannt sind, zusammen, und

legt die synthetische Methode an, so kommt man zu dem Schlusse: daß die acuten Tuberkeln aus einer Veränderung des Blutes oder der Flüssigkeiten des Körpers hervorgehen, wie sie in pyämischen Infectionen stattfindet, und daß endlich auf jene geringe Zahl von Fällen, in denen Eiterherde, Stammtuberkel nicht gefunden werden, solche Einwirkungen stattgefunden haben, welche eine der pyämischen Infection gleiche Beschaffenheit des Blutes erzeugen können. Die acuten Tuberkeln haben nicht immer den Tod zur Folge — sie können in relative Genesung übergehen, d. h. entweder verschwinden die Tuberkeln ganz mit zurückbleibender Disposition zu erneuten Ablagerungen, oder einzelne Tuberkeln verbleiben in dem Gewebe und gehen allmählig in chronische Phymatosis über. Die Behandlung der acuten Tuberkeln ist symptomatisch mit Ausschluß, oder doch wenigstens der beschränktesten Anwendung der Antiphlogose, und fällt sonst zusammen mit jener der Pyämie.

Von den 7 aufgezählten Fällen verlief einer unter der Form einer Pneumonie (tödtlich), einer unter der Form von Typhus (vergl. Krankengesch. Nr. 5), und 2 weitere Fälle, welche unter der Form einer Pneumonie verliefen, konnten gebessert entlassen werden. In einem 5. Falle, 28 Jahre alt, in welchem chronische Lungentuberculosis, eine Insufficienz der Semilunaren und Diphtheritis des Colon diagnosticirt wurde, fand man in der Section die Diphtheritis Coli, Atheromata der Aorta, Stenose der Semilunaren, einige kleine Cavernen in den Lungenspitzen, und frische Miliar-Tuberkeln in den Lungen. In einem 6. Falle (34 Jahre alt) waren die Gehirnerscheinungen, sehr heftiger Kopfschmerz, verengerte Pupillen, taumelnder Gang, langsame Sprache, die hervorragendsten Erscheinungen. In der Section fand man Miliartuberkeln in den Lungen und den Meningen. In einem 7. Falle (60 Jahre alt), der mit den Erscheinungen des Morb. Bright. chron. zuging, fand man bei der Section viel Serum in der Bauchhöhle, zerstreute Miliartuberkeln in der Lunge, zahlreiche Miliartuberkeln auf dem Peritonäum und Bright'sche Nierendegeneration im 3. Stadium.

91. Kunstgärtner, 34 Jahre alt, seit längerer Zeit krank, ging am 27. April 1857 zu, nachdem er am letztgenannten Tage zum erstenmale Blut ausgehustet hatte. Er hatte seit längerer Zeit Erbrechen nach dem Essen bekommen und erbrach immer sogleich die Milch, wenn er solche genoß, während er schwere Speisen, z. B. Gemüse, vertrug. 2. Tag: Diarrhöe, Opium. 5. Tag: Erbrechen von mit Galle vermischten Speiseresten. 6. Tag: Erscheinungen des Gehirnödems, Delirien, langsamer Puls, Obstipation. — Senna-

Klystiere, Eisumschläge. 7. Tag: Albuminurie. 8. Tag: Fortdauer der Erscheinungen. Begießung von 16° R. 9. Tag: Morgens Tod.

Section: Beträchtliche Abmagerung, Verknöcherung der obern Rippenknorpel, seröser Erguß in allen Höhlen. Linke Lunge mit der Costalpleura nach oben und rückwärts verwachsen, auf der linken Lunge Faserstoffauflagerungen. Oberlappen derb, luftleer, in demselben kleinere käsig infiltrirte Parthien, die Bronchien erweitert; Unterlappen blutreich, lufthaltig, ödematös, einzelne derbe Knötchen im Parenchym, die Bronchien verdickt, Bronchialschleimhaut intensiv geröthet. Rechte Lunge allseitig fest verwachsen, Oberlappen verdichtet, luftleer, pigmentirt mit käsigen Einlagerungen, Mittel- und Unterlappen pigmentirt, lufthaltig. Herz vergrößert, besonders der rechte Ventrikel, der Muskel welk und dünnwandig, am freien Rand der Tricuspidalis feine derbe adhärende Körnchen, die Sehnen verdickt. Linker Ventrikel kontrahirt, die Klappen frei. An der Wand der Aorta ein atheromatöser Fleck. Milz klein, derb, rothbraun, Bläschen sichtbar, Kapsel getrübt. Leber verkleinert, besonders der linke Lappen, der Ueberzug getrübt, derb, verdichtet, die Gallengänge gefüllt, die Galle schleimig orangegelb. Nierenkapsel schwer löslich, die Oberfläche der Nieren granulirt mit eingezogenen Narben, die Substanz speckig. Die Mesenterial- und Retroperitonäal-Drüsen geschwellt, derb. Im Darm vom Jejunum an nach unten rundliche und querlaufende Substanzverluste mit deutlichem pigmentirtem Grund, einzelne mit Schorfen belegt, in der Mehrzahl bis zur Muskularis reichend. An der Außenseite der Serosa blutig suffundirte Stellen, die solchen so eben beschriebenen Geschwüren entsprechen. Im Gehirn der Befund werthlos.

§. 20. Phymatosis (Tuberculosis) chronica.

An Phymatosis chronica wurden behandelt: Im October 11, im November 8, im Dezember 18, im Januar 18, im Februar 16, im März 16, im April 10, im Mai 23, im Juli 10, im August 10, im September 2. Unter diesen waren 17 Schneider, 18 Schuhmacher, 25 Mägde, 5 Köchinnen, 7 Nähterinnen, 7 Tischler, 4 Schlosser, 4 Taglöhner, 1 Knecht.

Im	Alter	von	20 — 29	Jahren	starben	5	m.	2 w.
„	„	„	30 — 39	„	„	7	„	4 „
„	„	„	40 — 49	„	„	1	„	2 „
„	„	„	50 — 59	„	„	2	„	1 „
„	„	„	65	„	„	1	„	

Der häufigste Sitz der Tuberkeln war wie gewöhnlich die Lunge, im Ganzen selten der Darmkanal. Hiebei die Bemerkung ist einzufügen, daß die Lungensucht in München im Vergleiche zu anderen Städten ihrer Größe eine geringe Ausdehnung hat, was mit der wenig verbreiteten Scrofulosis zusammenhängt. (ad §. 18.) Die Nahrung der armen Bevölkerung ist zum Glück noch so günstig, daß sie beide Krankheitsformen nicht zur Uebermacht kommen läßt.

Bei 5 männlichen und 5 weiblichen Kranken waren sehr große Excavationen im Leben nachweisbar, 4 männliche und 6 weibliche Kranke wurden an Hämoptoe behandelt, 1 Mann bekam ein Oedema pulmonum, 2 männliche und 2 weibliche Kranke hatten Empyeme, 1 Kranke hatte eine Hypertrophie des Herzens. 1 Mann Atheromata der Aorta. Fast in allen Fällen war die Tuberkulosis hereditär. Vor allen Mitteln wurde der Leberthran angewendet, der auch den Kranken mehr als alle andern Mittel nützte, und unter dessen Gebrauch sich viele auffallend besserten. Im Sommer bei großer Hitze, wo der Leberthran nicht ertragen wurde, erhielten die Kranken Molken, die ebenfalls von Nutzen sich zeigten. Als Thee wurde allen diesen Kranken ein Dct. malt. verabreicht, in seltenen Fällen nur ein anderer Thee. Außerdem ließ man Einreibungen mit Schweinfett in die Haut des Thorax vornehmen. In vielen Fällen gab man noch neben dem Leberthran Calc. phosph. et sacch. lactis aa gr. jV, dos. jV 2stündlich. Wenn Kranke durch Husten zu sehr den Schlaf entbehren mußten, so gab man Abends Morph. acet. gr. 1/4. Bei Hämoptoe ordnete man ruhige Lage im Bette an, legte eine Eisblase auf die Subclaviculargegend, ließ einen Löffel voll Kochsalz in etwas Wasser gelöst nehmen, gab Ergot. zu gr. j stündlich, und manchmal wurde ein Elix. acid. Hall. ʒj unter das Trinkwasser zu mischen gegeben. Wenn profuse Schweiße eintraten, gab man Agar. alb. gr. β, dos jV stündlich. Gegen die oft so hartnäckigen Diarrhöen der Tuberculösen, erwies sich als besonders wirksam Extr. nuc. vom. spir., Op. pur. aa gr. 1/4, dos jV, 2stündlich. Bei großer Athemnoth gab man 3—2—1 stündlich Liq. ammon. anis., 10 Tropfen pr. dos. und setzte Senfteige.

Wenn Hämoptoe vorhanden, und die Herzbewegung schnell war, gab man ein Inf. digit. gr. Vj—X ad ʒ jV.

§. 21. Intoxicatio saturnina.

92. J. U., Sattlergeselle, 24 Jahre alt, machte am 19. März einen Versuch, sich mit Bleizucker zu vergiften. Er nahm Nachmittags 3 Uhr nach seiner Aussage mehr als 1 Handvoll Bleizucker, theils in Pulverform, theils in Stücken. Abends 7 Uhr kam er in das Krankenhaus. Früher immer gesund. Kurz nach dem Genusse des Giftes (1/2 Std.) stellte sich Schmerz in der Magengrube ein, Würgen und Erbrechen, auch erfolgte 1 Stuhl. Blasse Gesichtsfarbe, die Augen tiefliegend in der Orbita, Haut trocken und kühl, Puls klein, 84, Leib eingezogen, schmerzhaft, namentlich in der Magengegend; der Schmerz durch

Druck zu vermehren, Zunge sehr belegt, Schlund geröthet, großer Durst, fortwährender Singultus und Erbrechen von flüssigen grüngefärbten Massen, zeitweises Muskelzittern an den obern und untern Extremitäten, Wadenkrämpfe. Gleich nach der Aufnahme erfolgten 2 flüssige, dunkelbraune, flockige Stühle, die Speisereste enthielten. Das Sensorium war frei, ebenso die Lungen, die Respiration verlangsamt, die Herztöne normal, aber schwach, es wurde ein Inf. Ipec. ʒij—ʒiij auf 2mal innerhalb 3 Minuten gegeben, worauf reichliches Erbrechen flüssiger schleimiger Massen erfolgte. Kurze Zeit hierauf wurde als Gegengift Magn. sulph. ʒjβ—ʒV gegeben. Sinapismen auf das Abdomen. Abends 9 Uhr erhielt der Kranke ein Bad von 29° R., in dem er ½ Stunde blieb; in der Nacht nahm der Kranke des Verfalles wegen Liquor anodyn. Hoffm. 2stündlich 10 Tropfen. Cataplasmen wurden auf den Unterleib gemacht. Nachts 11 Uhr wurde die Haut wärmer, der Puls hob sich (88 Schläge), der Durst war ungemein groß, der Leib sehr empfindlich. Urin ließ der Kranke im Bade, den Stuhl ließ er in das Bett gehen. 20. März: Gegen Morgen erfolgte ein flüssiger, dunkelbrauner Stuhl. Leib noch eingezogen, Quatschen in demselben, Magengegend empfindlich, zeitweise Erbrechen und Würgen, Durst groß, Hauttemperatur erhöht, Puls voll, 108. Sensorium frei, der Kranke ließ Urin; es wurde ihm etwas kohlensaures Wasser gereicht, später ʒj ol. Ricin., welches nebst Galle sogleich wieder erbrochen wurde. Man setzte den Kranken in ein Bad von 29° R., welches ihm sehr wohl bekam. Abends Puls 100, Hauttemperatur sehr hoch, Magengegend empfindlich. Würgen, Erbrechen, Zunge weiß, belegt, Conjunctiva geröthet, Sensorium frei. Magn. sulph. ʒj—ʒjV. 21. März: Nachts Erbrechen von grünen flüssigen Massen, Zunge belegt, Magengegend sehr empfindlich. Puls 88, 2mal dunkelbrauner Stuhl erfolgt. Bad von 29° R., hierauf 8 Hirud. in die Magengegend, Emuls. oleos. ℞β. Schleimsuppe; Abends kein Erbrechen, Magengegend wenig empfindlich; es erfolgten 2 dunkelbraune flüssige Stühle, Puls 84, Hauttemperatur normal, Emuls. oleos. ℞β. 22. März: Zunge reinigt sich, kein Erbrechen, kein Stuhl, Ol. Ricin. ʒj. Abends hellgefärbter Stuhl, Emuls. oleos. ℞β. 23. März: Appetit, Zunge feucht und rein, Schlund nicht mehr geröthet, kein Stuhl. 24. März: Ol. ricin. ʒj 4mal flüssiger hellgelber Stuhl. Der Kranke erhielt jetzt feine Suppe und 2 weiche Eier. 26. März: Der Kranke befand sich ganz wohl, und konnte entlassen werden.

Die ganze Menge des im Krankenhause Erbrochenen, betrug ungefähr 2000 Cubikcentim., war grün, und bestand aus 2 Schichten, einer helleren, flüssigen obern, und einer schleimigen, zähen untern. Beide Schichten waren bleihaltig, am meisten die untere. Auf Blei wurde mit Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium, doppeltchromsaurem Kali und Jodkali reagirt. Auf Zusatz von Schwefelsäure erfolgte Aufbrausen. In einer andern Portion Flüssigkeit erfolgte auf Zusatz von Chlor ein starker, weißer Niederschlag, der in Salpetersäure nicht ganz löslich war. Die dunkelbraune Färbung der Stühle war von Schwefelblei bedingt. Im Urin ließen sich mit den genannten Reagentien auch Spuren von Blei nachweisen. Mit dem Mikroskope entdeckte man in dem Erbrochenen einzelne Epithelien und Schleimkörperchen, Detritus und alles durch Gallenfarbstoff gefärbt. Aehnliche Befunde ergab die Untersuchung des Stuhles,

in dem man, nebst vielen Speiseresten sehr schöne Crystalle von Trippelphosphaten fand.

An chronischer Bleivergiftung wurden ein Maler von 51 und ein Bäcker von 53 Jahren behandelt, welch letzterer sich in früherer Zeit mit Farbenreiben abgegeben hatte, von welcher Zeit sich sein Leiden datirt. Beide hatten die gewöhnlichen Erscheinungen der Bleikolik, welche sich hoben, nachdem die Kranken Fetteinreibungen, Ol. ricin. und Bäder bekamen. Sie konnten am 8. und 14. Tage gebessert entlassen werden.

§. 22. Meconophagia.

93. P. W., 40 Jahre alt, hatte vor 20 Jahren durch einen Fall eine Verrenkung des Hüftgelenkes erlitten. Wegen der damals vielen Schmerzen bekam sie lange Zeit fort Opium und Morphium, und gewöhnte sich an diese Mittel so, daß sie seit dieser Zeit im gesunden Zustande stets Morphium nahm und ihren Morphiumverbrauch in der letzten Zeit so weit steigerte, daß sie monatlich wenigstens um 15 fl. consumirte, welche Quantität sie sich durch einen Materialisten zu verschaffen wußte. Von ihren Angehörigen in das Krankenhaus gebracht, um den ferneren Morphiumverbrauch zu verhindern, und sie desselben gänzlich zu entwöhnen, hatte sie sich vor dem Eintritte in dasselbe mit einer Quantität Morphium versehen, die 15 fl. gekostet haben soll, und nahm es in dem Gürtel ihres Kleides versteckt in das Krankenhaus mit. Wie man nachträglich von einer Freundin der Patientin erfuhr, hatte die Kranke diese Parthie Morphium in der ersten Hälfte des Aufenthaltes im Krankenhaus nach und nach verbraucht, da ihr die im Krankenhause anfangs noch gereichte Dosis Morphium nicht genügte. Um sich von den Quantitäten, die die Kranke ungefähr täglich genommen haben mochte, zu überzeugen, gab man ihr anfangs größere Dosen Morphium acet., täglich mit der Dosis steigend bis zum 10. Tage, an dem sie Morgens und Abends je 11 gr. Morph. acet. pr. dos. bekam. Diese unverhältnißmäßig hohe Gabe brachte bei ihr nicht die geringsten objectiven Erscheinungen vor. Um die Wirkung des Morphium am andern Tage befragt, antwortete die Kranke, daß sie gut geschlafen habe, früher aber schon öfters gleich große und größere Quantitäten in einem Tage genommen hätte. Man gab ihr nun vom 14. bis 27. Aufenthaltstage täglich 20 gr. Morphium acet. in 2 Dosen (Morgens und Abends), vom 29. bis 34. Aufenthaltstage täglich je 16 gr., am 35. Tage abermals 20 gr., vom 36. bis 53. Aufenthaltstage je 14 gr. pr. die, vom 54. bis 60. je 12, vom 61. bis 66. je 10, vom 67. bis 77. je 8, vom 78. bis 93. je 6, vom 94. bis 101. je 4, vom 101. bis 115. je 3 gr. pr. die. Von nun an bekam die Patientin manchen Tag gar kein Morphium, andere Tage, wenn sie gar nicht schlafen konnte $^1/_2$ gr. pr. die (Morgens und Abends die Hälfte), nie mehr über 1 gr. pr. die. Die Kranke klagte, so oft man die Dosis verringerte, was ohne ihr Wissen geschah, über Aufgeregtheit und Schlaflosigkeit. Man reichte ihr das Morphium acet. in Oblaten. Wie es schien, biß sie die Pakete jedesmal auf, um auch ihrem

Geschmacke den eigenthümlichen Genuß zu verschaffen, denn der Versuch, sie durch Darreichung von Milchzucker allein oder kleinere Gaben Chinin mit Milchzucker zu täuschen, scheiterte jedesmal. Vom 23. bis 27. Tage an hatte die Kranke einen Gastricismus, der sich bis zum 50. Aufenthaltstage in die Länge zog. Einigemale stellten sich Diarrhöen ein. Vom 91. Tage an bekam die Kranke täglich ein Regenbad. Am 145. Aufenthaltstage wurde die Kranke entlassen, nachdem sie die letzten Tage gar kein Morphium mehr bekommen hatte, ohne jedoch sich deßwegen aufgeregt zu fühlen und des Schlafes zu entbehren. Spätern nach 1½ Jahren angestellten Nachfragen zufolge, ist dieses Frauenzimmer jetzt ganz gesund, hat kein Morphium mehr genossen, und den Aussagen ihrer Angehörigen zufolge, ist dieselbe jetzt arbeitsamer und fröhlicher als früher, wo sie sich dem Morphiumgenusse hingab.

B. Krankheiten des Nervensystems.

§. 23. Congestiones ad cerebrum.

Der Collectivausdruck Congestiones ad cerebrum ist nur für jene Fälle gewählt, wo die Ursachen des allgemeinen Kopfschmerzes nicht ermittelt werden konnten.

Mit den Erscheinungen der Gehirncongestion gingen zu: Im Dezember, März und April je 1 männl., im Mai 1 männl. und 2 weibl., im Juni 2 männl., im August 2 männl. und 1 weibl., im September 1 männl. und 1 weibl. Individuum. Oertliche Blutentziehungen (Hirud. in die Schläfengegend, Schröpfköpfe in die Nackengegend) in einem Falle eine allgemeine Blutentziehung von 15 ℥, ferners Eisumschläge auf den Kopf, und später Regenbäder, Senfteige in die Nackengegend und Abführmittel (Ol. ricin., Elect. lenit., Jalap.) reichten genügend aus, um die Erscheinungen zu beseitigen.

§. 24. Insolatio.

Im August hatte sich ein Spengler, 26 Jahre alt, beim Baden zu lange starker Sonnenhitze ausgesetzt, und kam den Tag darauf mit den Erscheinungen bedeutender Gehirncongestionen in das Krankenhaus. 20 Egel hinter die Ohren, Eisumschläge und Calomel gr. V dosij beseitigten schnell die Erscheinungen.

§. 25. Meningitis.

Die an Meningitis behandelten Individuen waren: Eine Magd, die im Februar, eine Näherin, die im Dezember, und ein Cand. philol. der im März zuging. Bei Letzterem konnte die Ursache den eingezogenen Erkundigungen zufolge in zu angestrengten Geistesarbeiten und anhaltendem Memoriren gesucht werden. Blutegel an die Ohren gesetzt 8—12, und nach Bedürfniß wiederholt, Schröpfköpfe in den Nacken gesetzt, Eisumschläge um den Kopf, Begießungen mit kaltem Wasser (10—12° R.) und Abführmittel (Ol. ricin., Calom., Elect. lenit., Jalap, Klystiere aus einem Inf. sen. ℥j—℥jV mit Magn. sulph. ℥β) hatten guten Erfolg.

§. 26. Hämorrhöa intermeningealis.

94. J. F., Schneider, 26 Jahre alt, soll nach der Aussage seines Bruders seit 1/4 Jahr an Kopfweh gelitten haben, besonders über Schwere und Druck im Kopf, und öfters gezwungen gewesen sein, plötzlich von seiner Arbeit abzubrechen. Der Kranke, der einen phthisischen Habitus hatte, litt nie an einem Brustleiden oder Husten. (Der Vater desselben starb an Phymatosis pulm.) Bei der ersten Untersuchung war der Kranke völlig bewußtlos, gab auf die gestellten Fragen keine Antworten, war empfindlich beim Drucke auf die Lendenwirbel. Die Pupillen waren erweitert und reagirten in geringem Grade, der Puls zählte 60 und war schleudernd. Herz und Lunge frei. Cöcalgeräusch. Am Abend sank der Puls auf 52, der Kranke war sehr unruhig, warf seinen Kopf im Bette hin und her und bohrte mit demselben in die Kissen. Alle Theile der untern linken Extremitäten und der linken Thoraxhälfte waren bei Berührung sehr empfindlich. Der Kranke erhielt den Tag hindurch Eisumschläge auf den Kopf und Abends eine Begießung von 18° R. 2. Tag: Unwillkührlicher Urinabgang, kein Stuhl, Lähmung der obern rechten Extremitäten, Blasenausschlag um den Mund, übriges Verhalten wie gestern. Eisumschläge, 2 Begießungen. (Puls vor und nach der Begießung 72.) Klystier aus fol. sen. ℥β—℥V mit Magn. sulph. ℥j. Die folgenden Tage blieb sich der Zustand des Kranken gleich, manchmal schien der Kranke auf die Worte der in seiner Umgebung Sprechenden aufmerksam zu sein und sie zu verstehen. Angeredet gab er hie und da bejahende oder abwehrende Zeichen. Die Behandlung mit Eisumschlägen und Sennaklystieren wurde fortgesetzt. 14. Tag: Gänzliche Apathie, unsteter Blick, Herabsinken des Kopfes. 16. Tag: Mittags plötzlich Tetanus, Pulslosigkeit. Auf Senfteige und Friktionen mit Essigsäure am Stamme und den Extremitäten besserte sich der Zustand etwas. Abends, nachdem der Puls nochmals auf 112 gestiegen war, trat der Tod ein.

Section 16 Stunden p. m.: Ziemlich bedeutende Abmagerung. Am linken Seitenwandbeine 2, 1″ breite und 2—3″ lange Osteophytenbildungen, ebenso eine an dem hintern Theile des rechten Stirnbeins. Schädel etwas schief gebaut.

An der Innenfläche der dura mater und zwar rechts und fast parallel mit dem Längssinus eine längliche gegen das Gehirn vorgehende Geschwulst in der Länge von 5½ Centim., die sich 3½ Centim. vom Längssinus entfernt in einer Tiefe von 3 Centim. erhob und aus einem vollständig geschlossenen Sacke bestand, in dessen Höhle verändertes Blutcoagulum eingeschlossen war. Die Wand des Sackes, bei 4 Millim. dick, wurde an dem obern Theile von der dura mater selbst gebildet. Die Wandung der Geschwulst bestand in ihrer ganzen Dicke aus faserigem Gewebe, zwischen demselben fand man gelbes, verändertes Blutpigment. Der Geschwulst entsprechend war der betreffende Knochen etwas verdünnt, zu beiden Seiten aber war die Verdünnung durch Osteophytbildung begränzt. Das rechte Seitenwandbein war in toto und ebenso die ganze Schädelbasis in Folge des Druckes verdünnt, Herz etwas atrophisch, Ventrikel contrahirt, Muskel blutreich, kein Klappenfehler. Lungen nicht verwachsen. Die oberen vorderen Parthien der linken Lunge trocken, blutarm, die untern blutarm und etwas mit Serum durchtränkt. Unterlappen der rechten Lunge getheilt, sonst wie links. Bronchitis im rechten Unterlappen. Leber im Ganzen etwas verkleinert, die Ränder scharf, das Parenchym ziemlich blutreich, mäßig derb, allenthalben gleichmäßig gefärbt und consistent. Dunkelbraune Galle. Milz verkleinert, schlaff, Oberfläche runzlich, blutreich. Nieren blaß.

§. 27. Hydrops ventriculorum cerebri.

93. J. L., 58 Jahre alt, Melbersgehilfe von hier, wurde nach seiner Aussage vor 4 Jahren vom Schlage gerührt, worauf linkseitige Lähmung eingetreten war, die sich jedoch in der Folge wieder so verlor, daß der freie Gebrauch seiner Glieder zurückkehrte. 2 Jahre später stellten sich Magenkrämpfe ein, die sich zeitweise wiederholten. Bei seiner jetzigen Aufnahme in das Krankenhaus klagte er über Appetitlosigkeit, etwas Kopfschmerz und Uebligkeit, Puls 60 voll. Am Morgen des 2. Aufenthaltstages hatte der Kranke sehr verengerte Pupillen, die linke Gesichtshälfte hing schlaff herab. Der Kranke klagte über heftigen stechenden Kopfschmerz, war aber bei voller Besinnung. Puls 60, voll. Gegen Abend hatten die Pupillen fast ihre normale Weite, die übrigen Erscheinungen blieben sich gleich. Hirud. Nr. Vj in die Schläfengegend. Elect. lenit. Der Kranke blieb bei vollkommener Besinnlichkeit und erzählte noch 2 Stunden vor seinem Tode, der am 3. Aufenthaltstage Vormittags erfolgte, seine Krankengeschichte.

Section: Muskulöser Körper, bedeutende Todesstarre, in der rechten Inguinalgegend eine strahlige Narbe. In den Gehirnblutleitern viel schwarzes flüssiges Blut. Die dura mater hyperämisch, leichte Verwachsung derselben längs der Nähte. Trübung und leichte Verdickung der Arachnoidea an der Basis. Gehirnwindungen abgeflacht. Vermehrtes Serum in den subarachnoidealen Räumen. Beim Einschneiden der Wandungen der Seitenventrikel entleerte sich die dieselben ausfüllende große Menge klaren Serums in einem Bogen. Die Ventrikel ungewöhnlich erweitert. Hirnmark weich, blutleer. Im Perikard. ein paar Drachmen Serum, Pleurahöhlen leer. Auf der rechten Lungenpleura stecknadelknopfgroße Ecchymosen, die Lunge selbst lufthaltig, blutreich, ödematös. Gleiche Beschaffenheit zeigte die linke Lunge. Viel Fett unter dem Perikardium auf dem rechten

Ventrikel, der Muskel derb, blaß, die Klappen normal, fast keine Gerinsel, und wenig flüssiges Blut in den Ventrikeln. Der Aortabogen normal. Atheromata in der Aorta descendens. Leber von gewöhnlichem Volumen, sehr blutreich. Die Gallenblase enthielt 7 schwefelgelbe, haselnußgroße, abgeschliffene Gallensteine. Milz groß, schlaff, Parenchym dunkel, breiig, keine Bläschen sichtbar. Im Magen Ecchymosen in der Schleimhaut und ein flaches Geschwür von Kreuzergröße nebst ein paar strahligen Narben. Im Darm keine Geschwüre, Colon. injicirt. Nieren sehr blutreich, Kapsel leicht abziehbar.

§. 28. Hämorrhöa cerebri.

Von den an Hämorrhöa cerebri behandelten Fällen ist hervorzuheben:

96. J. R., Gärtnersgehilfe, 50 Jahre alt, im October in das Krankenhaus bewußtlos und auf der rechten Seite halb gelähmt, gebracht. Demselben wurde vom 2. bis 42. Tage unausgesetzt eine mit Eis gefüllte Ochsenblase auf den glattgeschornen Kopf applicirt und jeden 4. bis 5. Tag wurde er mit Elect. lenit. abgeführt. Vom 16. Aufnahmstage angefangen, kehrte allmählig mehr das Bewußtsein zurück und am 51. Tage konnte der Kranke gebessert entlassen werden. Er konnte gehen und den Arm, wenn auch in beschränkter Weise, bewegen.

97. A. B., 76 Jahre alt, deren rechte Gesichtshälfte gelähmt war, konnte gebessert am 12. Aufenthaltstage, und eine Näherin, 46 Jahre, die mit allen Erscheinungen der Hämorrhöa cerebri, Lähmung der linken obern und untern Extremität, aussetzendem Puls zugegangen war, am 6. Aufnahmstage gebessert entlassen werden. Eisumschläge, kalte Douche und Abführmittel machten die Behandlung aus.

98. Köchin, 30 Jahre alt, wurde mit den Erscheinungen der Apoplexie am 4. Mai in das Krankenhaus gebracht. Eine Lähmung war nicht vorhanden. Es wurde ihr eine mit Eis gefüllte Blase auf den Kopf gelegt, gegen die vorhandene Obstipation wurden Klystiere mit Ol. ricin. angewendet und der Urinverhaltung wegen der Catheter applicirt. Am 6. Tage konnte die Kranke geheilt entlassen werden.

99. J. E., 54 Jahre alt, Bildhauer, wurde am 9. April 1857 in das Krankenhaus aufgenommen. Er hatte vor einem Jahre einen apoplektischen Anfall erlitten, der eine Paresis der rechten Seite zur Folge hatte. Bei der Aufnahme stellte sich Folgendes heraus. Die ausgestreckte Zungenspitze sieht etwas nach rechts, die Sprache etwas stotternd, der Appetit gut, der Stuhl ganz normal, aber sehr fest. Der Herzstoß nicht verstärkt, die Herztöne rein, der Puls langsam, die Lunge frei. Der Kranke klagte über Ziehen im Nacken, Reißen in den Gliedern, festsitzenden Kopfschmerz. Elect. lenit. ʒj, Eisblase auf den Kopf täglich durch mehrere Stunden. 4. Tag: Vesicans in den Nacken gesetzt und unterhalten. Am 8. Tage Abends 5 Uhr fühlte sich der Kranke noch ganz wohl, hatte Appetit, aber trotz, daß er Morgens Elect. genommen hatte, noch keinen Stuhl. Der Urin, den er in der Nacht in großer Menge selbst gelassen hatte, mußte ihm am letzten Morgen mit dem Catheter abgenommen

werden. Eine Stunde später, am Rande des Bettes sitzend und seine Abendkost verzehrend, fiel der Kranke plötzlich zum Bette heraus, verlor das Bewußtsein, gab keine Antwort mehr, die Pupillen zeigten sich gegen Lichtreiz unempfindlich, die rechte war etwas erweitert. Es stellte sich bedeutender Trismus ein, der Kranke hatte Schaum vor dem Munde und würgte Speisereste durch die geschlossenen Zähne. Die Respiration schnarchend, rasselnd, ging hauptsächlich durch die Nase vor sich. Die untern Extremitäten und der Rumpf waren sehr steif, die obern Extremitäten zuckten manchmal. Der Kranke war mit klebrigem Schweiße bedeckt. Der Puls war langsam und unterdrückt. Auf ein gewöhnliches Klystier folgte eine Ausleerung. Es wurden Friktionen des Thorax und längs der Wirbelsäule mit Essigsäure vorgenommen, Sinapismen gesetzt. 3 Stunden später erfolgte der Tod.

Bei der Section fand man die Hirnwindungen verstrichen, platt, die Gefäße der pia mater strotzend gefüllt, die Gefäße an der Basis des Gehirns waren erweitert und atheromatös entartet. Im Mantel der rechten Hemisphäre umfängliches blutiges Extravasat; Erweichung der hintern Hälfte des Balkens und Fornix. In beiden Ventrikeln Blut, links flüssiges, rechts coagulirtes. Außer dem Mantel des rechten Corpus striatum in seiner äußern grauen Schichte der Sehhügel zerrissen, die zerstörten Theile flottirend. In der Umgebung gelbrothe Erweichung. An der Herzspitze gegen den Herzbeutel ein zolllanges Filament. Lunge lufthaltig, in den untern Parthien hypostatisch. Herz: linker Ventrikel im Volumen vergrößert, erweitert, die Aortaklappen gelb gefleckt und rigid. Vicuspidalis normal. Milz klein, schlaff. Nierenkapsel schwer ablösbar, das Volumen der Niere verkleinert, substantia tubularis geschwunden.

§. 29. Maceratio cerebri.

Frau, 53 Jahre alt, gestorben.

Bei den an Hypochondria, Hysteria, Mania, Melancholia, Myelitis, Convulsiones, Spasmi und Epilepsie behandelten Kranken, wurde nichts der Erwähnung besonders Werthes beobachtet.

§. 30. Neuralgia supraorbitalis.

Zwei von den zur Behandlung gekommenen Fällen verliefen mit Quotidiantypus, und wurden mit Chinin (gr. IV dosij) hergestellt. Da Obstipation in beiden Fällen vorhanden war, so erhielten die Kranken in der fieberfreien Hälfte des Tages Tinct rhei aq. ℥ij. Der eine der Fälle (Schneider) ging im October, der andere (Maler) im Mai der Abtheilung zu. Ein Cigarrenmacher, 30 Jahre alt, ging im August mit diesem Leiden zu. Man gab ihm Laran-tien und wendete äußerlich örtliche Chloroformeinreibungen an. (Formyl. chlorat., Ol. oliv. $\overline{aa}$ ℥ β.) Es erfolgte Heilung.

§. 31. Neuralgia infraorbitalis.

Eine Magd ging im Juli mit einer Neuralgia infraorbitalis typica zu. Chinin beseitigte die Anfälle.

§. 32. Ischias.

Mit Ischias ging im October eine Köchin, im November ein Kutscher, im Dezember ein Schuhmacher, im Januar eine Obsthändlerin, im Mai ein Schuhmacher und ein Photograph, im Juni eine Magd der Abtheilung zu. Fast in allen Fällen hatten die Kranken Schmerz beim Drucke in der Gegend des foram ischiad. mag. der erkrankten Seite. Als Ursache stellte sich in den meisten Fällen Verkältung heraus. Die Behandlung war folgende: Wenn Schmerz in der Gegend des foram. ischiad. vorhanden war, so setzte man an diese Stelle 8—10 blutige Schröpfköpfe, die manchmal wiederholt wurden. Bei magern Leuten setzte man hirudin. Den Blutentziehungen folgten Bäder von 28° R., dann wurden Vesicantien gesetzt und zuweilen das Morphium acetic. endermatisch angewandt. Einreibungen von Veratrinsalben (gr. IV veratr. ℥β axung. porc.) und Chloroformöl (Chloroform ℥β, ol. olivar ℥β) wurden in einigen Fällen gegeben und innerlich ol. terebinth. gereicht. In ein paar Fällen wurde die Haut nach dem Verlaufe des nerv. isch. mit Elix. acid. Haller. geätzt.

§. 33. Paralysis.

Die an paretischen und paralytischen Erscheinungen behandelten Kranken sind folgende.*):

100. Schneider, 18 Jahre alt, Subparalysis brachii sinistri rheumatica. Anwendung der Faradisation nach der Methode von Duchenne. Heilung.

101. Traumatische Spinallähmung: Maurer, 26 Jahre alt, verunglückte beim Einstürzen einer Mauer, wobei ihm 2 Lendenwirbel der Art verschoben wurden, daß sie fast ½ Zoll über die andern Wirbel hervorstehen. In Folge dieser Verletzung trat eine Lähmung der untern Extremitäten ein. Nach 2 Jahren kam er zur Behandlung in das Krankenhaus. Die Untersuchung ergab: Abmagerung der untern Extremitäten, besonders der Unterschenkel, der Musc. tibial. anticus ist beträchtlich geschwunden; Vorderfüße in gestreckter Stellung, bilden einen Pferdefuß, und der Kranke ist unfähig, irgend eine

*) Eine nähere Beschreibung dieser Fälle siehe bayr. ärztl. Intelligenzblatt Nr. 19. 1858: Ein Beitrag zur Lehre der Faradisation von Dr. Brattler.

Bewegung mit seinen Vorderfüßen zu machen; Achillessehne straff gespannt. Die Muskeln des Oberschenkels besitzen normale electromuskuläre Contractilität und Sensibilität; an den Unterschenkeln sind dieselben bedeutend vermindert, und an den Bengern des Vorderfußes und den Streckern der Zehen sogar vollkommen geschwunden. Gehen ohne Krücken unmöglich. Anfangs wurden die gelähmten Muskeln mit Induct. Elektr. behandelt, später beide Achillessehnen durchschnitten, hierauf wieder faradisirt. Um einer fernern Contractur bei der noch vorhandenen Schwäche der Benger des Vorderfußes vorzubeugen, wurde dem Kranken eine Bandage verschafft, welche in einem künstlichen Muskel (nach Duchenne) bestand, der vorne an den Schuhen und an den Knieen befestigt, dem Zuge der Wadenmuskeln entgegenwirkte. Mit Hilfe dieser Bandage konnte der Kranke bei seiner Entlassung (nach 5 Monaten) ohne Stock gehen.

102. Cerebrallähmungen: Lokomotivheizer, 36 Jahre alt, früher an einem Chancer leidend, erlitt plötzlich im Juni (3 Wochen vor seiner Aufnahme) einen apoplektischen Anfall, bei welchem er das Bewußtsein verlor, und auf der rechten Seite beinahe ganz gelähmt wurde. Der Kranke wurde mit Electr. und kalten Regenbädern behandelt und dabei immer für gehörigen Stuhl gesorgt. Bei der Entlassung (110. Tag) konnte er ohne Stock gehen, hinkte jedoch etwas, den Arm konnte er über den Kopf hinauf bewegen.

103. Taglöhner, 52 Jahre alt, als Sackträger bei der Schranne verwendet, fiel plötzlich bewußtlos nieder. Die linke untere Extremität war unempfindlich und gelähmt. Nach ½ Stunde kehrte das Bewußtsein zurück. Man machte kalte Umschläge auf den Kopf, gab Abführmittel und nach 14 Tagen begann man die Electr. anzuwenden. Bei der Entlassung (85. Tag) konnte er sehr gut ohne Stock gehen.

104. Maurer, 57 Jahre alt, erlitt 10 Wochen, ehe er in das Krankenhaus kam, einen apoplektischen Anfall. Die linke obere und untere Extremität war gelähmt, die Empfindlichkeit jedoch nicht aufgehoben. Die linke Gesichtshälfte hing etwas schlaff herab, die Zungenspitze war nach links gerichtet, die linke Pupille etwas erweitert. Er bekam Regenbäder und wurde mit örtl. Electr. behandelt. Nach 80 Tagen wurde er entlassen, konnte im Liegen die untern Extremitäten bewegen, jedoch nicht gehen. Die obern Extremitäten konnte er gebrauchen, jedoch nicht über den Kopf hinaufbringen.

In den erwähnten Cerebrallähmungen war die electomuskuläre Contractilität und Sensibilität vollkommen normal.

105. Bleilähmung: Bedienter, 36 Jahre alt, erlitt eine Lähmung beider obern Extremitäten, als deren Ursache eine chron. Bleivergiftung durch bleihaltigen Schnupftabak angesehen werden muß. Die gelähmten Muskeln waren folgende: Die M. M. deltoidei, M. M. biceps, die Extensoren des Corpus und sämmtlicher Finger. Die electromuskuläre Contractilität und Sensibilität war total geschwunden. Die übrigen Muskeln waren intact geblieben. Der Patient, der sehr anämisch aussah, wurde mit Magnes sulphur behandelt, bekam Bäder mit je ʒiij Schwefelleber, später Eisensalmiak. Am 103. Tage seines Aufenthaltes wurde er auf dringendes Verlangen entlassen. Die Funktion

der M. M. deltoidei und biceps war vollkommen hergestellt; die Extensoren des Carpus und der Finger trotzten jedoch jeder Behandlung.

106. Hysterische Lähmung: Privatlehrerin, an hysterischen Zufällen, hauptsächlich Singultus, öfters leidend, bekam, nachdem sie 2 Jahre früher schon von einem paret. Zustande beider unt. Extr. geheilt worden war, abermals ohne besondere Veranlassung eine Paresis beider untern Extremitäten. Sie wurde mit Electr. behandelt und am 152. Tage vollkommen geheilt entlassen. Die electromuskuläre Contractilität war normal, die electromuskuläre Sensibilität ganz geschwunden.

C. Krankheiten der Sinnesorgane.

§. 34. Otorrhöa.

Eine Krankenwärterin, 50 Jahre alt, litt an Otorrhöa. Es wurden die beiderseitig äußern Gehörgänge mit erwärmtem destillirten Wasser öfters ausgespritzt, und nach 16 Tagen konnte die Kranke gesund entlassen werden.

D. Krankheiten der Athmungsorgane.

§. 35. Catarrhus laryngis.

In 2 Fällen war der Catarrhus laryngis mit Angina zugleich vorgekommen. Ein Fall von chron. Larynxcatarrh wurde gebessert entlassen. Die Behandlung bestand in der Darreichung von warmem Thee und Oleosis. Aeußerlich wurden Oelüberschläge gemacht und bei dem erwähnten chronischen Falle ließ man Einreibungen von Ol. crotonis in der Gegend des Kehlkopfes machen.

§. 36. Laryngitis.

Warmes Getränk, Oleosa, machten auch hier die innerliche Behandlung aus. In dem einen der Fälle wurde überdieß (Delirien, cyanotisches Aussehen, große Heiserkeit, Schmerz beim Drucke im Larynx) eine Venäsection von 10 Unzen gemacht und 8 Blutegel in die Kehlkopfgegend gesetzt, worauf Erleichterung eintrat, und die Fiebererscheinungen abnahmen. Im 2. Falle reichten Blutegel allein aus zur Beseitigung der Erscheinungen. In beiden Fällen war die Epiglottis nicht angeschwollen.

§. 37. Catarrh. bronch. acutus.

Im November, Dezember, März, April, Mai und Juli kamen die meisten Fälle vor. Bei 4 männlichen und 8 weiblichen Kranken waren bedeutendere Fiebererscheinungen beobachtet worden und der örtliche Proceß war in diesen Fällen von größerer Intensität und Extensität. Fast in all' den 48 Fällen wurden Schröpfköpfe 10—14, in einigen Fällen wiederholt zwischen die Schulterblätter gesetzt, welche die subjectiven und objectiven Erscheinungen milderten. Innerlich gab man Oleosa und warmen Thee zum Getränk.

§. 38. Catarrh. bronch. chronicus.

Von den an chron. Bronchialcatarrh behandelten Kranken gingen zu: Im October 1, im November 3, Dezember 11, im Januar 9, Februar 8, März 2, April 4, Mai 5, im Juni 7, im Juli 2, im August 3, im September 2. Darunter waren 20 Taglöhner, 5 Mägde, 1 Steinmetz, 3 Kutscher, 5 Schuster, 2 Maurer, 1 Schlosser, 2 Bräuer, 1 Strumpfwirker, 1 Schneider, 1 Musiker, 1 Weißgerber, 1 Nagelschmied, 3 Knechte, 1 Bäcker, 1 Laborant, 1 Roßhaarzubereiter und 8 Individuen, von denen sich kein Stand in den Listen verzeichnet fand. Bei 2 Mägden (38 und 57 Jahre alt) war bedeutendes Emphysem vorhanden. In 5 andern Fällen fanden sich Herzfehler vor. Ein Mann von 60 Jahren ging mit Bronchitis chron. zu, bekam dann Oedem der Füße, hierauf ein Pseudoerysipel, dann Oedema pulmonum, an welchem er starb. In vielen Fällen wurden 10—14 Schröpfköpfe zwischen die Schulterblätter (dem Rande des Schulterblattes entlang) gesetzt, und innerlich Sol. sal. ammon. dep. ʒj — ℥β gegeben. Wenn die Kranken sehr schwer athmeten, wie es in manchen Fällen geschah, setzte man einige Senfteige vorn auf die Brust und zwischen die Schulterblätter und gab Liq. ammon. anis 10 Tropfen pr. dos. 1 stündlich 2—3 stündlich.

§. 39. Hämorrhöa bronchialis.

Der Fall von Hämorrhöa bronchialis bot kein Interesse dar.

§. 40. Emphysema pulmonum.

Bei dem einen der Fälle fand sich das Herz nach rechts und unten, die Leber bis gegen 3″ unter die rechte Brustwarze ver-

schoben. Der Kranke war erst 25 Jahre alt. Von größerem Interesse dürfte der folgende Fall sein:

107. A. R., Gränzjäger, etwas über 40 Jahre alt, früher syphilitisch, seit 8 Jahren an chron. Bronchitis und Emphysem und seit 14 Jahren an Hämorrhoiden leidend, seit 8 Tagen krank, ging mit den Erscheinungen großer Athemnoth, Cyanose, aufgetriebenem Leib und Oedem der Füße, der Abtheilung zu. Die weitere Untersuchung ergab, daß das Herz nach rechts und unten verschoben war, das Zwerchfell sehr tief stand. In den obern Parthien der Lunge waren überall Rhonchi aller Art zu vernehmen, in den untern fehlte das vesikuläre Athmen vollständig. Unter Zunahme der Athembeschwerden nahm auch das Oedem der Füße zu, die Urinsecretion ab. Am 7. Tage traten Diarrhöen ein, die fortdauerten, worauf am 9. Tage die Athembeschwerden fast ganz nachließen. Am 11. Tage erfolgten wieder 4 flüssige Stühle, die Sputa waren blutig gefärbt, das Oedem der Füße nahm etwas ab, die Cyanose war fast ganz verschwunden. Am 12. Tage 4 flüssige Stühle, Singultus, schaumige Sputa, Urin klar, und in geringer Quantität abgeschieden, die Transpiration mäßig. Der Singultus nahm zu, bis er am 14. Tage auf den Verbrauch von einer Drachme Castoreum gänzlich verschwand. 15. Tag: Blutige Sputa, Urin klar und in größerer Menge abgeschieden. 16. Tag: Athemnoth, Cyanose. 17. Tag: Die Erscheinungen des allgemeinen Hydrops, das Exsudat im Peritonäum bis $2^1/_2$'' über den Nabel reichend, Urin in sehr geringer Quantität abgeschieden. Unter Zunahme des Oedems schwollen am 20. Tage die Halsvenen bedeutend an, und am 21. Tage erreichte die Cyanose eine bedeutende Höhe. Die Athemnoth nahm nun fortwährend zu, der Puls wurde leerer, die Diarrhöen dauerten fort, die Geschwulst des Scrotum und Präput. hatte am 24. Tage ihren Höhepunkt erreicht. Im Urin, der in geringer Menge abgesondert wurde, war kein Eiweiß. Zur Mäßigung der profusen Diarrhöen war in den ersten Tagen Tannin und Opium gegeben worden. Liq. ammon. anis und Senfteige wurden gegen die Athemnoth angewendet. Am 17. Tage wurde ein Inf. digit. gr. Vijj—ʒjV verabreicht, und von da an täglich ein Diureticum entweder tart. borax oder Inf. bacc. Juniper. Als am 25. Tage die Diarrhöen sistirten, wurden Pillen von Jalappa gegeben. Unter Zunahme aller Erscheinungen trat am 32. Tage unter Delirien, blutigen Stühlen und höchster Athemnoth der Tod ein. Der Urin hatte nie Eiweiß enthalten.

Section: Allgemeiner Hydrops der Haut und der Höhlen, Thorax stark gewölbt, Livor im Gesichte und der Rückenseite des Körpers, Verknöcherung der untern Rippenknorpel. Zwerchfell zwischen der 6. und 7. Rippe stehend. Die Lungen sehr ausgedehnt, bedecken das Herz und berühren sich in der Mittellinie. Unterlappen der linken Lunge serös infiltrirt, Verdichtungen von rothbrauner Farbe in derselben, Schnittfläche glatt. Kleine hämorrhagische Infarcte im Ober- und Unterlappen. Gelbliche Flecken an den Wandungen der Arterien der Lungen 1. und 2. Verästlung. Die ganze Bronchialwandung verdickt, Schleimhaut gewulstet, geröthet, mit wenig zähem schleimigen Inhalt. Rechte Lunge auf das größtmöglichste Volumen ausgedehnt; vesikuläres Emphysem, die Luftbläschen sind linsengroß. Verdichtungen an der Pleura. Hämorrh. Infarkt. wie in der linken Lunge, im Unterlappen einige bereits in Zurückbildung

begriffen. Das Verhalten der Arterien und Bronchien, wie in der linken Lunge. Verwachsung des Herzbeutels mit der Basis der großen Gefäße. Perikardium verdickt, darauf zahlreiche sehr feine ecchymotische Flecken. In den Ventrikeln des Herzens schwarzes dünnflüssiges Blut, die Wandungen starr, rechter Ventrikel hypertrophisch, bedeutend erweitert. Bedeutende Verdickung der Bicuspidalis, Aortaklappen gefenstert und sufficient, der linke Ventrikel starrwandig, Leber verkleinert, der untere Rand sehr stumpf, die Schnittfläche derb, die Farbe dunkelroth und schwefelgelb. Milz von gewöhnlichem Volumen. Die Schnittfläche glatt und schwarzroth. Linke Niere gerundet, ein bischen vergrößert, blutreich, brüchig. Schnittfläche von speckig glänzendem Ansehen. Rechte Niere ebenso beschaffen. Magen ausgedehnt, Schleimhaut livid, mit hämorrhagischen Parthien. Darmwand ödematös. Schleimhaut geröthet, gewulstet. Diffuse Röthung und hämorrhagische Parthien vom Duodenum bis in den Dickdarm, in letzterm am stärksten. Blut vom Duodenum bis Colon, in letzterm am meisten. Das Rektum frei von Röthung, aber verdickt.

§. 41. Pneumonie.

Von den 47 an Pneumonie behandelten Kranken gingen zu:

Im	October	1	männl.	1	weibl.
"	November	—	"	1	"
"	Dezember	1	"	1	"
"	Januar	3	"	1	"
"	Februar	4	"	1	"
"	März	3	"	—	"
"	April	9	"	4	"
"	Mai	6	"	4	"
"	Juni	2	"	—	"
"	Juli	2	"	—	"
"	August	2	"	1	"

Im 1. Stadium der Pneumonie kamen zur Behandlung 20 männl. und 7 weibl. Kranke; im 2. Stadium 13 männl. und 7 weibl. Kranke. Unter den behandelten Fällen waren 26 Pneumonien ohne weitere Complication, darunter 5 doppelseitige (3 M. 2 W.), 10 linkseitige (7 M. 3 W.), 11 rechtseitige (7 M. 4 W.). Von 10 Pleuropneumonien waren 1 doppelseitig (M.), 6 linkseitig (3 M. 3 W.), 3 rechtseitig (2 M. 1 W.). In 2 weitern Fällen bildete sich ein Empyem heraus und in einem derselben trat zuletzt Hydrops universalis ein und der Kranke starb am 73. Aufnahmstage. In 5 Fällen von Pleuropneumonie war in 2 Fällen ein Emphysem vorhanden, in dem 3. traten am 4. Tage maniakalische Zufälle auf, im 4. trat graue Hepatisation und Oedem des Gehirns ein

und im 5. kam es zu Coagulationen im Herzen. In 2 Fällen von Bronchopneumonie fand sich einmal ein Emphysem vor, im 2. Falle trat Oedema pulm. ein. In einem Falle von Pneum. lat. dext. kam es zu grauer Hepatisation und Oedema pulm., aber die Kranke genas. Bei einer weitern einfachen rechtseitigen Pneumonie trat ebenfalls ein Oedema pulm. ein; die Kranke genas. Bedeutende Delirien wurden in 4 Fällen beobachtet. In 2 Fällen trat die Pneumonie ganz unter den Erscheinungen eines Typhus auf mit profusen Diarrhöen ꝛc. In mehreren Fällen war der Urin eiweißhaltig. Als Durchschnittszahl für die Aufenthaltszeit im Allgemeinen stellte sich $23^1/_3$ Tag heraus. Die männlichen Kranken hielten sich durchschnittlich 23, die weiblichen 21 Tage im Krankenhause auf. An Pneumonie starben im Monat Februar 2 Männer (Metzger, 25 Jahre alt, Empyem Hydrops universalis, am 73. Aufenthaltstage gestorben; Schuhmacher, 72 Jahre alt, linkseitige Pleuropneumonie, Gehirnerscheinungen, am 10. Aufenthaltstage gestorben); im März 1 (Wagner, 26 Jahre alt, im 2. Stadium zugegangen, bilat. Pneumonie, 4. Tag Tod); im April 2 (Taglöhner, 49 Jahre alt, Emphysem Bronchopneumonie, 14. Aufnahmstag Tod; Lohnkutscher, 63 Jahre alt, Bronchopneumonie, Oedema pulm., 6. Aufenthaltstag Tod); im Juli 1 (Schneider, 20 Jahre alt, im 2. Stadium zugegangen, 5. Aufenthaltstag Tod, Pleuropneum. bilat., Hepatisat. grisea, Oedema cerebri) und im Juli 1 (Schneider, 68 Jahre alt, im 2. Stadium zugegangen, Pleuropneum. bilat., Coagulationes in corde, 4. Aufenthaltstag gestorben). Die Behandlung der Pneumonie war immer folgende:

Ist die Entzündung hochgradig und noch im ersten Stadium von starkem Fieber begleitet, so wird mit Nutzen eine Venäsection gemacht, welche sehr ergiebig sein muß, und wobei die Venenöffnung groß sein soll, weil durch rasches Abfließen des Blutes die Wirkung erhöht wird. Die günstige Wirkung muß sich kund geben durch Verlangsamung und Weicherwerden des Pulses, Abnahme der Körperwärme und Erleichterung des Athmens. Die Aderlässe wirkt auf die Localentzündung durch Einhalten des Fortschreitens im Umfange, aber nicht auf den Eintritt des zweiten Stadiums (Hepatisation), welches unfehlbar eintritt, wenn das erste Stadium besteht; weder die Aderlässe noch irgend ein Mittel kann es verhindern. War die erste Aderlässe ergiebig, so wird nur selten eine zweite nothwendig sein. Dasselbe was die V. S. im ersten Stadium leisten kann, schadet sie sicher im zweiten Stadium. Sind pleuri-

tische Schmerzen mit verbunden und bestehen sie noch nach der V. S., so werden blutige Schröpfköpfe auf die betreffende Seite gesetzt. Zur Erhaltung gleichmäßiger Wärme wird auf die erkrankte Seite ein mit Oel getränkter Lappen gelegt. Ist keine Neigung zur Diarrhöe da und das Fieber heftig, so gibt man den tart. stib. in refract. dos. 2—4 gr. in 24 Stunden unter Zusatz von syrup diacodii mit Erfolg. Derselbe wird auch noch während des ganzen zweiten Stadiums gegeben und findet namentlich in diesem Stadium oft dringende Anzeige, weil es hier vorzüglich gilt das Fieber zu bewältigen, da die Resorption und Rückbildung unverweilt geschieht, sobald das Fieber sich mindert und aufhört. Die rothe Hepatisation kann dann noch fortbestehen, ohne daß selbst die Respirationsbeschwerden von besonderem Belange wären; denn das Fieber namentlich mit starker Temperaturerhöhung befördert den Umsatz des Transsudates in Eiter und zwar in geradem Verhältnisse zur Dauer des Fiebers. Der tart. stib. vermag in diesen Entzündungen noch am meisten das Fieber zu mindern; daher seine Wirkung sich wohl auf die Beschaffenheit des Blutes — als die Quelle dieser Entzündungen — erstrecken muß; denn anerkannt ist der tart. stib. in Ekeldosen ein Förderungsmittel des Stoffumsatzes. Setzt sich das Transsudat in Eiter um — (sogenannte graue Hepatisation) welches Stadium sich bald durch Temperaturerhöhung, Pulscelerität, Verfärbung der Haut kund gibt — so tritt ein ganz entgegengesetztes Verfahren ein. Der tart. stib. wird in geringerer Dosis gereicht oder ganz weggesetzt, wenn die pyämischen Erscheinungen vortreten; es wird Campher in halbgränigen Pulvern stündlich gereicht und werden 4—3stündlich Sinapismen gesetzt. Unzweifelhaft hat sich unter dieser Behandlung die Widerstandskraft in verzweifelten Fällen wieder aufgerafft und günstigen Ausgang herbeigeführt. Wenn es im zweiten Stadium zuweilen geschieht, daß der Puls irregulär und aussetzend wird und sich damit manchmal Beängstigungen einstellen — Zeichen, die in der Mehrzahl der Fälle durch Coagulationen in den Kammern und Vorhöfen des Herzens hervorgerufen werden, so wird, um das Herz zur Fortschleuderung dieser Gerinnsel anzutreiben, statt des tart. stib., Campher gereicht und auch Senfteige in die Herzgegend gelegt. Wenn ein pleuritisches Exsudat nach Ablauf der übrigen Erscheinungen zurückbleibt, so bekommen die Kranken nach völlig aufgehörtem Fieber auf die kranke Seite ein großes Vesikans. Mischen sich Diarrhöen in den Verlauf der Pneumonitis,

so wird Opium in halbgränigen Dosen sogleich nach jeder diarrhöischen Entleerung gereicht. Ist der Stuhl zu lange angehalten, so wird nach Maaßgabe der Erscheinungen Ol. ricin. oder Calomel in fünfgränigen Dosen gereicht. Außer der entsprechenden bloß in leeren Suppen bestehenden Diät gilt in der Wart dieser Kranken als erster Grundsatz — Sorge für eine gleichmäßige Wärme zu tragen; sowie auch solche Kranke aus der Nähe von Typhus- und Gangrän-Kranken gebracht werden sollen, weil solche Nosocomialluft die Tuberkulisirung des Exsudates befördert. Erwähnung verdient noch der folgende Fall:

108. Magd, 49 Jahre alt, kam nach 2tägigem Unwohlsein mit den physikalischen Zeichen einer rechtseitigen Pneumonie im 3. Stadium in das Krankenhaus. Sie hatte Diarrhöen, fadenförmigen kaum fühlbaren Puls, rostfarbene Sputa. Ord.: Campher gr. β, dos. Viij. Am 2. Tage erbrach sie gallig gefärbte Massen. Die Sputa waren wässerig und gangränös riechend, der Puls fadenförmig. Man untersuchte nun die Kranke nicht mehr, vermied jede nicht unumgänglich nothwendige Bewegung, gab täglich 12—14 gr. Campher in Dosen zu gr. j, setzte alle 2—3 Stunden einen Senfteig und gab überdieß unter diesen Verhältnissen der Kranken 8 ʒ Wein. Am 7. Tage befand sich die Kranke schon etwas besser. Die Behandlung wurde mit Ausnahme der Senfteige fortgesetzt, die Kranke bekam bis zum 13. Tage Campher und bis zum 16. Tage Wein. Am 25. Tage konnte sie gesund entlassen werden.

§. 42. Exsudatio in pleuram.

Von den an pleuritischem Exsudat Behandelten hatten 8 seröse Exsudate linkseitig, 3 deßgleichen rechtseitig. 2 Männer wurden an linkseitigem, 1 Mann an rechtseitigem Empyem und 1 Mann an doppelseitigem Empyem behandelt. Von diesen 15 Kranken gingen 8 in fieberlosem Zustande mit der geschehenen Exsudation zu. Bestanden noch Zeichen der Entzündung, so erhielten die Kranken Schröpfköpfe, und nach Maßgabe des Fiebers tart. stib. So lange Schmerz und Fieber dauerten, erhielten die Kranken mit Oel getränkte Lappen auf die leidende Seite. Mit dem Aufhören des Fiebers begann die resorptionsbethätigende Behandlung, es wurden liq. Kali acet. und Vesikantien angewendet. Die größte Sorgfalt ward aber vor Allem in Wart und Behandlung den Kranken zugewandt, um aus dem Exsudate entstehende Pyämie und daraus weiter die Tuberkelbildung zu verhüten. Die Kranken kamen in luftige, gut ventilirte Säle, wurden vorsichtig aber gut genährt und erhielten häufig Ol. jecor. asell. und Fetteinreibungen der Brust.

E. Krankheiten des Herzens, der Blut- und Lymphgefäße und der Lymphdrüsen.

§. 43. Pericarditis chronica.

Der hieher gehörige Fall bot kein Interesse dar.

§. 44. Endocarditis.

109. Magd, 22. Jahre alt, kam Ende Januar auf die Abtheilung. Sie hatte früher eine Lungenentzündung gehabt, litt im Frühjahre und Herbst seit mehreren Jahren an Husten, hatte vor 11 Wochen geboren, die Menstruation war seit dieser Zeit noch nicht eingetreten. Nachdem sie unter den Erscheinungen der Endocarditis zugegangen war, bekam sie 14 Tage später ein Exsudat in das Perikardium und allmählig stellte sich Hydrops universalis ein. Die Herzspitze schlug 1″ unterhalb der Brustwarze am stärksten an. Beim Einlegen des Fingers in den Zwischenräumen 1″ unterhalb der Brustwarze fühlte man ein Reiben beim Anschlagen der Herzspitze. Statt des 1. Tons war ein sehr starkes Geräusch zu vernehmen, das bis in die Carotiden fortgeleitet wurde. Der 2. Herzton war nur gedämpft zu vernehmen. Der Puls war langsam, fiel schnell zusammen und setzte zeitweise einen Schlag aus. Anfangs wurden der Kranken Schröpfköpfe in die Herzgegend gesetzt und Eisumschläge gemacht und später setzte man ein Vesikans in die Herzgegend. Innerlich konnte man Anfangs, da Diarrhöen vorhanden waren, nur Oleosa geben, später als sich die hydropischen Erscheinungen einstellten, nährte man die Kranke und gab ein Det. chin., das man am 52. Tag mit Kali hydrojod gr. Xij—ʒjV pr. die vertauschte. Am 63. Tage waren die hydropischen Erscheinungen verschwunden, das Herzgeräusch jedoch noch vorhanden.

§. 45. Insufficientia valvulae mitralis.

Die gewöhnliche Behandlung dieser Affection bestand in der Anwendung von Vesikantien in die Herzgegend, und dann in der Anwendung von kalten Douchen in die Herzgegend. Gewöhnlich ließ man die Kranken Morgens die Douche gebrauchen, wobei man einen breiten Strahl die Herzgegend 3—5 Minuten bespülen ließ. Hierauf ließ man Fetteinreibungen machen; waren Zeichen von Ablagerungen auf die Klappen zu beobachten, so erhielten die Kranken Jodkali zu 12—20 gr. pr. die. Wurde die Behandlung energisch und consequent fortgeführt, so bekamen die Kranken nachhaltige Erleichterung, und in einzelnen Fällen verschwanden die Symptome völlig. In einigen Fällen wurde bei starker Herzpalpitation die digit. von gr. VI—XII auf 4 Unzen Aufguß gereicht.

Von den an Insufficientia valvulae Mitralis behandelten Kranken hatte einer ein Exsudat in der rechten Pleura, wurde mit Liq. Kali acet ℥ β—℥ jV behandelt und bei seinem Austritte war das Exsudat resorbirt. In einem andern Falle war Ascites und Albuminurie vorhanden. Man gab Aloe und bei der Entlassung des Kranken war das Exsudat resorbirt, der Urin von Eiweiß frei. In einem Falle war in Folge der Insufficientia der Mitralis Hypertrophie des rechten Ventrikels eingetreten. Der Kranke wurde mit Vesikantien, Douchen, Jodkali behandelt, und gebessert entlassen.

§. 46. Insufficientia et stenosis valv. semilunar. Aortae.

In 2 Fällen war die Stenosis mit Hypertrophie des linken Ventrikels verbunden (Färber 45 Jahre, Pfründnerin 31 Jahre). Beide Kranken erhielten Jodkali, Vesikantien, Douchen, und sie konnten gebessert entlassen werden. Der erstgenannte Kranke (Färber) war schon einmal früher zu Anfang des Jahres der Abtheilung mit hydropischen Erscheinungen zugegangen und unter dem Gebrauch der Heimischen antihydropischen Pillen (Rp. Gumi resinae Guttae, Sulfur. Antimon. aurat, Pulv. rad. Scillae, Extract. Pimpinellae $\overline{aa}$ ʒ β. M. f. Pilul. Nro. 20. S. Täglich 5 bis 6 Stücke zu nehmen) von dem Hydrops befreit entlassen worden. Man hatte mit 6 Stück begonnen und war am 10. Tage bis zu 12 Stück pr. die gestiegen und hatte innerhalb 34 Tagen nur 4mal die Pillen je einen Tag ausgesetzt. In einem weitern Falle (Köchin, 29 Jahre alt) war in Folge einer Insufficientia und Stenosis der Semilunaren, Hypertrophie des Herzens und Hydrops universalis eingetreten. Der Kranken wurde Jodkali und später Digitalis gegeben. Sie starb am 86. Aufnahmstage. In dem 4. Falle (Näherin, 43 Jahre alt) war in Folge eines atheromatischen Processes in der Aorta und an den Semilunaren Albuminurie und Ascites entstanden. Sie starb am 112. Aufnahmstage.

§. 47. Hypertrophia cordis.

In den unter dieser Diagnosis angeführten Fällen fand sich das Herz vergrößert, aber kein Geräusch. In einem dieser Fälle war bei der Aufnahme in das Krankenhaus Angina vorhanden, in einem andern ein Gastricismus, in einem 3. chronische Phymatosis der Lunge, in dem 4. chronische Bronchitis, im 5. Oedema pulmonum. Alle diese Fälle wurden gebessert entlassen. Ein Mann,

der auch an Hydropericardium schon behandelt wurde, mußte ungeheilt entlassen werden. Eine Frau, die mit beiderseitigem Exsudate in die Pleura zuging, starb am 27. Tage. 2 Fälle wurden geheilt. Die Behandlung bestand hauptsächlich in der Anwendung der kalten Douchen auf die Herzgegend, in kalten Waschungen, Vesikantien in die Herzgegend, Gebrauch von Jodkali. Auch wurde bei sehr stürmischer Herzbewegung von der Digitalis mit Erfolg Gebrauch gemacht. Die Diät war eine reizlose.

§. 48. Dilatatio ventric. sinistri.

110. Magd, 40 Jahre alt, ging mit den Erscheinungen der Erweiterung des linken Ventrikels und Hydrops universalis zu. Sie hatte kurz vorher eine Pneumonie überstanden, sich dabei sehr unzweckmäßig verhalten, und bei der Aufnahme fand sich noch an einer Stelle conson. bronch. Athmen. Die eingeleitete antihydropische Behandlung war ohne Erfolg und die Kranke starb am 37. Tage.

Die Section bestätigte die Diagnosis, der Herzmuskel war fettig entartet.

§. 49. Aneurysma aortae.

111. Ein Mann in den 60ger Jahren hatte bei der Aufnahme am innern Rande des linken Schulterblattes eine Hervortreibung, in deren Tiefe sehr deutlich eine Pulsation in ziemlich großem Umfange zu fühlen war. An der Stelle der Hervortreibung war ein deutliches mit der Systole synchronisches Geräusch zu vernehmen. Die Pulsation der Tibialis erfolgte um ein bedeutendes später als der Anschlag der Herzspitze an die Brustwand. Der Kranke hatte gar keine ihn belästigende Erscheinungen und wußte nichts von der Pulsation am innern Rande des Schulterblattes. Nachdem der Kranke bis zum 7. Aufenthaltstage diätetisch behandelt worden war, trat plötzlich ohne vorhergegangene subjektive Erscheinungen der Tod unter den Erscheinungen einer bedeutenden innern Blutung ein.

Bei der Section fand man an der Stelle der beschriebenen Hervorwölbung die Bögen der 3. und 4. Rippe verdünnt bis zu einer Linie und an dieser Stelle den aneurysmatischen Sack geborsten.

§. 50. Phlebitis.

112. Ein Hausknecht, 33 Jahre alt, ging mit Schmerzen im Verlaufe der saphen. magna sinistra zu. Die Vene war von der Einmündungsstelle in die Cruralis abwärts 2—3″ strangförmig durch die allgemeine Decken zu fühlen und diese Stelle sehr schmerzhaft. Auf 10 Blutegel an die saphena an ihrer Einmündungsstelle gesetzt, linderte sich der Schmerz und die Geschwulst nahm ab. Es wurde ruhige Lage im Bette beibehalten, und der Fuß in mit Oel getränkte Flanellfleete eingewickelt. Mit den Erscheinungen der Entzündung der saphena waren auch die Erscheinungen eines Gastrointestinal-Catarrhs vorhanden, den man mit Acid. phosph. behandelte. Am 20. Tage konnte der Kranke entlassen werden.

§. 51. Adenitis axillaris.

Ein mit einer Adenitis axillaris der Abtheilung zugegangener Kranker wurde auf die chirurgische Abtheilung transferirt. 1 Mann, der mit einer Anschwellung der Axillardrüsen zuging, wurde mit Cataplasmen behandelt, dann der Abscess geöffnet und später die Oeffnung dilatirt. Unter dem Gebrauch von Bädern wurde der Kranke so weit hergestellt, daß er am 28. Tage das Krankenhaus als Reconvalescent verlassen konnte.

§. 52. Fungus glandularum lymphatic.

113. Ein Hafner, 27 Jahre alt, mit sehr gebräunter Hautfarbe von kachektischem Aussehen, vor kurzer Zeit unwohl gewesen, ging der Abtheilung am 21. September zu. Es fanden sich an verschiedenen Theilen des Körpers mehrere Gruppen von Lymphdrüsen vergrößert, die Axillardrüsen der einen und die Cervicaldrüsen der andern Seite bis zur Faustgröße angeschwollen. Der Kranke fühlte sich sehr matt, hatte aber bis zu seinem Tode am 15. Aufenthaltstage Appetit, an welchem Tage er plötzlich unter den Erscheinungen von Entkräftung starb.

In den sämmtlichen geschwellten Lymphdrüsen fand sich Markschwamm.

F. Krankheiten der Verdauungsorgane und adnexen Gebilde.

§. 53. Catarrh des Nahrungsschlauches.

Gietl demonstrirt den Catarrh des Nahrungsschlauches klinisch folgendermaßen: Bei Würdigung der Bedeutung des Catarrhs des Nahrungsschlauches ist nicht nur dessen Schleimhaut, sondern sind hauptsächlich auch die Drüsenapparate, Speicheldrüsen, Pankreas, Leber, Milz und dann die Drüsen der Schleimhaut und des Mesenteriums, die alle in ihren Funktionen mit dem Nahrungsrohre im innigsten Zusammenhange stehen, in Rechnung zu bringen. Der Nahrungsschlauch hat bei Erwachsenen vom Munde bis zum After im Mittel 25 Fuß, und die Darmzotten mit den Drüsenausbuchtungen in der Schleimhaut würden — in ein Planum ausgedehnt — 20 Quadratfuß und darüber betragen. Der abgesonderte Speichel, Magen-, pankreatische Saft und die Galle machen zusammen bei

einem Manne von 30 Jahren und 63,65 Kilogramme in 24 St. 32 Med. Pfund aus*).

Der Catarrh ist in seinen Symptomen verschieden nach der Ausdehnung und den Abschnitten des Nahrungsschlauches, die er einnimmt. Von besonderer Bedeutung aber für den Catarrh ist der fieberlose und fieberhafte Zustand. Zwei Kranke können gleiche catarrhalische Affection des Magens und Darmes haben, wovon der Eine Fieber, der Andere kein Fieber hat. Hier muß also ein das Fieber vermittelnder Factor inzwischen liegen. Zahllose Beobachtungen zeigen nun, daß nicht die anatomischen Veränderungen, die der Catarrh auf der Schleimhaut zur Folge hat, Fieber machen, sondern jene Ursachen und Einwirkungen, welche auf die Flüssigkeiten, die in dem Nahrungsschlauche abgesondert und wieder resorbirt werden, *entmischend*, *gährend* wirken. Daß Gewebsveränderungen des Magens kein Fieber machen, beweisen dessen chronische Entzündungen und Geschwüre. Vor Allem aber sind folgende Beobachtungen, denen man täglich begegnet, maßgebend: Ueberladungen des Magens mit Speisen, Getränken oder sonst unverdaulichen Nahrungsmitteln, die nicht zersetzt und verdorben sind, machen Gastrointestinal-Catarrhe *ohne Fieber*, während der Genuß geringer Quantitäten in Zersetzung begriffener Speisen Gastrointestinal-Catarrhe mit *heftigem* und *nachhaltigem Fieber* veranlassen. Der vermittelnde Factor des Fiebers ist also das in Zersetzung begriffene Nahrungsmittel, z. B. Fleisch oder Fett, das wie ein Gährungsstoff auf die Flüssigkeiten des Magens wirkt: so daß also alle Stoffe und Einwirkungen, welche eine solche Gährung der Magen- und Darmflüssigkeiten bedingen können, *primäre* gastrische Fieber erzeugen. Dahin gehören aber nicht bloß so pal-

---

*) Nach Bidder und Schmidt, Ludwig ꝛc. beträgt der

Speichel	=	1500 Gramme,
Magensaft	=	6½ Kilogramme,
Galle	=	1400 Gramme,
Pankreassaft	=	2½ — 7½ (?) Kilogramme,

bei einem Erwachsenen von 63,65 Kilogrammen in 24 Stunden.

Moleschott gibt den Magensaft in 24 Stunden zu der unglaublichen Höhe von 16,5 Kilogrammen an; indem 6½ Kilogramme schon eine ziemlich hohe Annahme ist. Sind diese Zahlen auch nur annähernd, so geben sie doch einen Blick in die Strömung der Flüssigkeiten des Körpers, und eine Vorstellung von der tiefen Störung des Stoffwechsels, wenn eine dieser Flüssigkeiten verändert ist.

pable Körper, als Speisen und Getränke, wie sie eben beispielweis angeführt wurden, sondern auch ganz feine, unsichtbare und nicht darstellbare Stoffe: als Malaria, Effluvien und Krankheitsgifte. Das Verschlucken von Luft, welches Stoffe von faulenden organischen Körpern enthält, erzeugt primäre gastrische Fieber; daher Diarrhöen und gastrische Fieber sehr bald unter jenen Leuten entstehen, welche in engen schlecht ventilirten Räumen zusammenleben.

Von den Krankheitsgiften steht der enterische Typhus in der Erzeugung primärer gastrischer Fieber oben an. Diese Infection bleibt häufig genug beim gastrischen Fieber stehen, ohne in die weitern Veränderungen und Symptome einzugehen, die seine Specificität erkennen lassen. Es liegt in diesen specifisch veranlaßten gastrischen Fiebern nicht ein sicheres Symptom, welches sie von den aus andern Ursachen entstandenen unterscheiden ließe. Alle Fieber mit einer Temperaturerhöhung von 40° C., aus welcher Ursache sie auch entstanden sind, haben Milzschwellung zur Folge. Jedes primäre gastrische Fieber bedingt Milzschwellung, was bei der Typhusinfection auch selbst in ihren schwächern Graden noch mehr der Fall sein mag; jedoch bewegt sich diese Milzschwellung in solchen Schwankungen, daß sich daraus keine Differential-Diagnose für die Aetiologie des Fiebers ergibt.

Fast alle Infectionskrankheiten erzeugen fieberhafte Gastro-intestinal-Catarrhe. Die Erkenntniß der Ursache des fieberhaften Gastrointestinal-Catarrhes bringt Klarheit in diese Vorgänge und gibt die Anhaltspunkte für das Handeln am Krankenbette, nicht die Kenntniß der physiologischen Störungen und chemisch-anatomischen Veränderungen, welche stets dieselben sind, wodurch sie immer veranlaßt sein mögen. Primäre gastrische Fieber oder fieberhafte Gastrointestinal-Catarrhe gibt es nur dann, wenn die obenerwähnten Ursachen vorhanden sind. Die gewöhnlichen Witterungsverhältnisse, der gewöhnliche Wechsel der Temperatur- und Feuchtigkeits-Grade der Luft erzeugen sie nicht. Daher es kommt, daß man durch Hunderte von Kranken, wie sie die gewöhnlichen Ursachen des Tages bringen, geht und man mit aller Aufmerksamkeit kein primäres gastrisches Fieber finden kann. —

Bei der Bedeutung des Nahrungsschlauches für den Stoffwechsel kann es nicht anders sein, daß jeder fieberhafte Proceß sich in dem Nahrungskanal reflectirt und daher es so viele secundäre Gastrointestinal-Catarrhe gibt, als es eben Fieber gibt, und jene im geraden Verhältnisse ausgeprägt sind, als

die Temperatur des Körper erhöht ist und das Fieber überhaupt andauert.

Fieberhafte Gastrointestinal-Catarrhe nach gewöhnlichen Verkältungen sind secundär, indem ihnen rheumatische Affectionen der Muskel und serösen Gebilden vorhergehen und sie begleiten.

Die schmerzlosen und profusen Diarrhöen und endlich fieberhaften Gastrointestinal-Catarrhe nach andauernder großer Hitze in Städten und überhaupt starkbevölkerten Orten sind primär, weil eine solch dauernde Hitze die Zersetzung der Abfälle von Menschen und Thieren begünstigend Malaria erzeugt.

§. 54. Angina.

Von den 48 Kranken gingen zu:

Im	October	3	männl.	4	weibl.
"	November	1	"	4	"
"	Dezember	2	"	2	"
"	Januar	—	"	2	"
"	Februar	—	"	3	"
"	März	1	"	2	"
"	April	2	"	2	"
"	Mai	2	"	3	"
"	Juni	2	"	2	"
"	Juli	—	"	4	"
"	August	—	"	2	"
"	September	—	"	5	"

In diesem Jahre begann der Typhus öfters mit Angina, und es wurde daher in der Behandlung immer Rücksicht darauf genommen.

Unter den aufgezählten Fällen waren bei 4 männl. und 13 weibl. Individuen hauptsächlich die Tonsillen betroffen und in einem dieser Fälle (weibl.) war eine Angina tonsill. schon wiederholt aufgetreten. Mit dem Auftreten der Angina waren öfters Nackenschmerzen verbunden. In einem Falle traten mit der Angina auch die Erscheinungen eines Gastricismus auf, in 2 andern Fällen trat Angina und rheumatische Erscheinungen miteinander auf, in einem andern trafen Angina mit den Erscheinungen eines Rheumat. intest. zusammen und wieder in einem Falle wurde Angina und ein Gastrointestinal-Catarrh zu gleicher Zeit beobachtet. Ein Mädchen von 22 Jahren bekam zugleich mit der Angina eine

schmerzhafte Anschwellung der Glandula thyreoidea. Blutegel beseitigten bald Schmerz und Geschwulst. In 5 Fällen von Angina glaubte man es mit einem Typhus zu thun zu haben. Die Kranken gingen mit Diarrhöen, die schon längere Zeit bestanden, zu, hatten bedeutende Fiebererscheinungen, vergrößerte Milz, eingenommenen Kopf, aber nach wenigen Tagen waren alle Erscheinungen verschwunden und die Kranken konnten entlassen werden. In 2 Fällen trat Angina zu gleicher Zeit mit der Anschwellung der Gingiva in Folge cariöser Zähne auf. Ein Fall von Angina hatte seinen Grund in einer leichten Salivation in Folge des unzweckmäßigen Gebrauches von Calomel. Einige Fälle von Angina verliefen fieberlos. Die Behandlung der Angina war folgende: Wenn Angina ohne weitere Complication auftrat, so machte man Umschläge mit in Oel getränktem Flanell um den Hals, setzte bei bedeutender Anschwellung der Tonsillen, Schmerz, Athem- und Schlingbeschwerden 6—8 Blutegel, die man nach Bedürfniß 1—2mal wiederholte, verordnete ein Gargarisma emoll. und eine Emulsio oleos. und warmen Thee (Inf. Verb.) zum Getränk. Wenn die Erscheinungen der Turgescenz nach oben vorhanden waren und keine Contraindicationen für ein Brechmittel bestanden, gab man ein Infus. Ipecac. Sehr oft war Obstipation vorhanden, die man mit Ol. ricin. beseitigte. Die sich in mehreren Fällen einstellenden Nackenschmerzen erleichterte man dem Kranken durch einen Senfteig.

114. K. F., 22 Jahre alt, Faßmaler, früher an Rheumat. acutus leidend, seit 2 Monaten in München und seit dieser Zeit öfters an Diarrhöe krank, kam am 18. Juni in das Krankenhaus. Der 1. Herzton war unrein, der Kranke hatte bedeutendes Fieber und Angina. Am 2. Tage Morgens fand sich auf der Uvula und linken Tonsille ein blaugrauer diphtheritischer Beleg. Man kauterisirte diese Stellen mit lap. inf. in subst. Es waren bedeutende Schlingbeschwerden vorhanden. Abends wurden mittelst der Kornzange die entstandenen Schorfe entfernt, wobei sich der an der Uvula befindliche wie eine Haube abziehen ließ. Nach Entfernung der Schorfe fand sich die Uvula sehr geröthet, aber nicht mehr mißfarbig, und die Uvula hatte fast ihre normale Größe. Der Schorf von der linken Tonsille ließ sich in Stücken abziehen, die Tonsille fand sich geröthet, nicht mehr mißfarbig, aber sehr vergrößert. Die Schorfe waren ½ Linien dick. Nach Entfernung der Schorfe war das Schlingen bedeutend erleichtert, die von den Schorfen befreite Schleimhaut blutete leicht. Am 3. und 4. Tage wurden die betreffenden Stellen nochmals leicht kauterisirt. Am 8. Tage vermehrten sich abermals die Schlingbeschwerden und am 10. nahm die Anschwellung der linken Tonsille bedeutend zu, sowie auch der Schmerz und die Schlingbeschwerden. Der Kranke konnte nur noch Milch genießen. Man

setzte Egel und wiederholte dieselben. Am 13. Aufnahmstage hatte der Schmerz wieder zugenommen, die Schlingbeschwerden desgleichen, fortwährend war Fieber vorhanden. Es wurden abermals 15 Egel gesetzt (im Ganzen 31). Am 14. Tage fand sich viel Eiweiß im Urin und sogenannte Faserstoffcylinder. 21. Tag: Nachdem bis zu diesem Tage die Schmerzen, die Schlingbeschwerden, die Größe der Geschwulst unter Fortdauer der Fiebererscheinungen einen hohen Grad erreicht hatten, schritt man, da sich Fluktuation in der Tiefe kund gab, zur Eröffnung des Abscesses. Die Geschwulst an der linken Seite der Halsgegend erstreckte sich von hinten und oben nach vorne und unten, dem Verlauf des untern Randes des Unterkiefers nach, und war faustgroß. Ein Einstich, der von Außen nach Innen ungefähr 1/4 Zoll vor der Carotis gemacht wurde, förderte keinen Eiter zu Tage, und es wurde nun durch die Einstichsöffnung die Hohlsonde eingebracht, mit der man in einen von hinten nach vorne gegen die Spitze des Kinns verlaufenden Gang gerieth, aus dem jedoch kein Tropfen Eiter kam. Bei weiterem Sondiren mit der Hohlsonde wurde zufällig mit der stumpfen Hohlsonde die Wand der Abscesshöhle an einer Stelle durchbrochen, worauf ungefähr 3 ʒ dickflüssigen Eiters abflossen. Der Kranke fühlte sich sogleich sehr erleichtert und konnte leichter trinken, schlingen ꝛc. Man vermuthete noch mehr Eiter in der Tiefe, wofür die Größe der Geschwulst und Fluktuation sprach, stand aber an diesem Tage von weiteren operativen Eingriffen ab. 22. Tag: Morgens wurde die Hohlsonde wieder eingeführt und auf das an der Spitze des Kinns fühlbare Ende derselben eingeschnitten, wobei man gegen 4 ʒ Eiter entleerte. Der Kranke fühlte sich auffallend erleichtert, bekam Appetit und am Abend waren fast keine Fiebererscheinungen mehr wahrzunehmen. Man machte Einspritzungen von erwärmten destillirtem Wasser in die Abscesshöhle, legte noch ein paar Tage Cataplasmen über und am 24. Tage war die Eiterung schon sehr vermindert. Am 27. Tage fanden sich noch Spuren von Eiweiß im Urin. Am 57. Aufenthaltstage wurde der Kranke entlassen. Die linke Tonsille war durch die Eiterung fast ganz zerstört worden (der Absceß der Tonsille hatte sich nicht in die Rachenhöhle, sondern nach Außen zwischen die Weichgebilde entleert), und an ihrer Stelle war eine Einziehung zu bemerken, die Gaumenbögen fanden sich nach Außen gezogen. Die Sprache hatte sich verändert, ganz wie in den Fällen, wo in Folge bedeutender Anschwellung der Tonsillen dieselbe näselnd wird.

§. 55. Da Catarrhus gastricus, gastroduodenalis, gastrointestinalis, catarrhus ilei et intestini coli

nicht bloß getrennt vorkommen, sondern oft vielfach sich combiniren, so werden sie hier miteinander aufgeführt. Zu den betreffenden Ziffern im Zahlenbericht ist hier noch Folgendes zu erwähnen.

Die meisten Gastricismen kamen im Monat März, April und August vor, die wenigsten im Dezember. Mit Fieber verliefen sie selten und in den wenigen Fällen, in welchen Fieber vorhanden war, waren auch krankhafte Zustände anderer Organe vorhanden, so in 4 Fällen Furunculi, in 2 Rheum. sacral., in einem Rheum. musc. cruris, in einem fluor albus, in einem ein Panaritium.

In 7 Fällen von fieberlosem Gastricismus war Schwangerschaft vorhanden. Gastricismen und rheumatische Schmerzen waren die gewöhnliche Combination. Vollständiger Icterus wurde bei 5 männl. und 9 weibl. Individuen beobachtet und die Aufenthaltszeit dieser Kranken betrug im Durchschnitte 16½ Tage. Die Darmcatarrhe kamen am häufigsten im Dezember und am seltensten im September vor. Einmal war ein Intestinalcatarrh der Begleiter einer leichten Entzündung der Glandula thyreoidea, einmal kamen Roseola, zweimal Angina, einmal Rheumat. cord. (Puls 40 Schläge) und einmal Rheumat. sacral. und Catarrh. intest. mit einander vor.

Die meisten Gastrointestinal-Catarrhe traten vom November bis Januar auf, die wenigsten im October und September, wie es eben beim Typhus auch der Fall ist. In allen Fällen waren die Kranken schon außerhalb des Krankenhauses durchschnittlich 7 Tage unwohl. Die Erscheinungen waren ganz oder theilweise dieselben, wie im Beginne des Typhus, manche Fälle ahmten aber einen beginnenden Typhus auf das täuschendste nach, so daß erst der Verlauf die Diagnose in soweit feststellen ließ, daß der Drüsenapparat nicht afficirt sein mochte. Alle hatten Fiebererscheinungen in höherm oder geringerm Grade, die Pulsfrequenz blieb jedoch in der Mehrzahl der Fälle unter 100. Frost und Hitze, Kopfschmerz, große Mattigkeit, gehörten zu den gewöhnlichen Erscheinungen, die Milz war vergrößert, manchmal sehr groß, die Respirationsorgane waren meistens catarrhalisch erkrankt, die Zunge belegt; manchmal hatte Erbrechen stattgefunden, Diarrhöen waren sehr häufig vorhanden, seltener Obstipation und Leibschmerzen. Im Sommer begannen einige der Fälle mit Angina und in einigen Fällen (im Sommer) hatten die Kranken Delirien. Auch Nasenbluten beobachtete man in einem Falle.

Von einem ausgebildeten Typhus unterscheiden sich die Fälle von Gastrointestinal-Catarrh nur durch den baldigen Eintritt der Reconvalescenz und durch das schnelle Fortschreiten derselben. Bezüglich der Ursache dieser Erkrankung dürften noch folgende Beobachtungen der Erwähnung werth sein.

6 Fälle, die mit allen Erscheinungen eines beginnenden Typhus (einige mit Delirien) zugingen, aber sehr schnell (2 schon nach 6 Tagen) genasen, kamen aus Wohnungen, die alle als stehende Typhusherde der allerschlimmsten Art berüchtigt waren, der Abtheilung zu. Aus all' diesen Wohnungen waren in diesem Jahre 4—5 Typhuskranke auf der

Abtheilung behandelt worden und 2 Fälle wurden zu gleicher Zeit mit je 1 Typhuskranken aus derselben Wohnung auf der Abtheilung behandelt. 6 weitere Fälle hatten vor kürzerer oder längerer Zeit meistens vor 2 Jahren einen Typhus überstanden. Sie wohnten jetzt wieder an Orten, an denen Typhuskranke nicht zu den Seltenheiten gehörten (einer von diesen wohnte als Knecht im Krankenhause), gingen mit den Erscheinungen eines beginnenden Typhus zu, genasen aber sehr bald, und nach der Kürze des Verlaufes kam man zu dem Schluß, daß man es mit keinem Typhus zu thun hatte.

Aus der Aufzählung dieser Fälle ist ersichtlich, daß der Gastrointestinal-Catarrh sich in nichts vom beginnenden Typhus unterscheidet, welcher dann erst im weitern Verlaufe durch die mehr vortretenden Intestinalerscheinungen unter Zunahme der Temperaturerhöhung und anderer allgemeiner Symptome zu erkennen ist. Man kann also sagen, daß der entrische Typhus als solcher erst dann zu erkennen ist, wenn sich die Affection des Darmdrüsenapparates manifestirt. Weiter kann man den Schluß ziehen, — wie ja tägliche Erfahrung dieß lehrt, und schon mehrfach erwähnt wurde, — daß das Typhusgift fieberhafte Gastrointestinal-Catarrhe ohne weiteres Eingehen in die dem Typhus eigenthümliche Darmdrüsenaffection veranlassen kann.

Typhuskranke, die in der Reconvalescenz einen Diätfehler begingen, oder zu früh wieder herumgingen, bekamen auch die Erscheinungen eines Gastrointestinal-Catarrhs. In 5 weitern Fällen stellte sich Mißbrauch von Abführmitteln und Brechmitteln als die Ursache des Gastrointestinal-Catarrhs heraus. In einem andern Falle war unzweifelhaft schlechtes Trinkwasser die Ursache desselben. Eine Lymphgefäßentzündung und ein Panaritium waren von den Erscheinungen eines Gastrointestinal-Catarrhs begleitet, weil eben durch die beiden erstern Affectionen Pyämie bedingt war. Bezüglich der Behandlung der Magen- und Darmcatarrhe dienten folgende Punkte zur Grundlage:

Bei Catarrh des Magens und des gewöhnlich gleichzeitig ergriffenen Duodenums wurde, wenn die Zeichen von Saburra mit Turgescenz nach oben sich kund gaben, ein Emeticum gegeben. Waren Anzeichen weiterer Ausdehnung des Catarrhes auf das Jejunum und Ileum da, so wurde zur Verhütung des Durchschlagens die Ipecacuanha gereicht. War Diarrhöe nicht zu fürchten, so erhielten die Kranken Ipecacuanha mit tart. stib. und in

einigen Fällen, in welchen ein durchgreifendes Emeticum nothwendig war, wurde nur tart. stib. gereicht.

Waren die Indicationen für das Emeticum nicht vorhanden, so erhielten die Kranken Potio Riverii, Pulv. aerophor. oder Aqua carbonica, und bei Zeichen entzündlicher Reizung der Schleimhaut Linct. oleos. und selbst Ol. amygd. dulc. frigid. express. Bei fieberhaften Gastroduodenal-Catarrhen wurde, wenn der Stuhl angehalten war, nur Ol. ricin. oder Calomel gereicht und nur im fieberlosen Catarrh wurden Rheum und Sennalatwerge gegeben. Bezüglich der Drastica vertritt Gietl die Ansicht, daß die Anwendung derselben eine genaue Kenntniß des Zustandes des Darmes voraussetze, daß jeder catarrhalische Zustand des Darmes Drastica verbiete und am allermeisten dann, wenn er von Fieber begleitet ist; daß ferner jeder fieberhafte Zustand überhaupt Drastica nicht verträgt, ja daß sie positiven Schaden anrichten, weil eben jedes Fieber, aus welcher Ursache entstanden, sich auf der Darmschleimhaut reflectirt, sie in einen catarrhalischen Zustand versetzt, welcher den Reiz der Drastica nicht verträgt, und daß überhaupt durch den Blut- und Wasserverlust, den eine solche Diarrhöe mit sich führt, die Ausgleichung des Fiebers erschwert und tiefere Störungen veranlaßt werden.

Oefters gaben aber die Duodenal-Catarrhe durch Schwellung der Schleimhaut des einmündenden duct. choledoch. Veranlassung zum Icterus. Der Icterus wurde ganz nach den Grundsätzen des Duodenal-Catarrhes behandelt. So lange nur irgend ein Reizungszustand zu bemerken war, wurden nach den Stufen desselben nur Oleosa und kohlensaure Mittel — pot. Riv., pulv. aeroph. — und bei angehaltenem Stuhle Ol. ricin. gegeben. Erst nach völlig entferntem Reizungszustande kamen Rheumpräparate in Gebrauch. Zur Beschleunigung des Verschwindens der ikterischen Färbung erhielten die Kranken mehrere warme Bäder. Emetica und Drastica mögen in den seltensten Fällen, und dann nur unter Abwesenheit jedes Reizungszustandes Anzeige finden, da beide zu früh gereicht, immerhin eine Fortsetzung des Catarrhes in die Gallengänge veranlassen können, und die geschwellte Schleimhaut der Gallengänge Gallenstauungen mit allen ihren Folgen auf die Leber bedingen wird. In diesem Jahre wurde weder von einem Emeticum, noch von einem Drasticum im Icterus Gebrauch gemacht. Bei Behandlung des Catarrh des Jejunums und des Ileums, die immer Diarrhöen zur Folge haben, wurde hauptsächlich darauf

Rücksicht genommen, ob die Diarrhöe schmerzhaft oder schmerzlos war.

Im ersten Falle, wo die Schleimhaut in einem Zustande entzündlicher Reizung war, wurden mucilaginose und oleose Mittel, zuletzt Opium und warme Oelumschläge in Anwendung gebracht.

Bei schmerzlosen Diarrhöen, die aus einer einfachen catarrhalischen Affection der Schleimhaut und ihres Drüsenapparates entsprangen, und die sich durch profuse Absonderung äußerten, wobei Magen-pankreatischer- und Darm-Saft in ihrer Mischung sicher sich verändert haben mußten, brachte Salzsäure beim Beginne dieser Diarrhöen entschiedenen Nutzen, ohne daß sie jedoch starke Transsudationen völlig zu hemmen vermochte, deren Stillung durch andere Mittel geschehen mußte, und wobei das Opium durch nichts übertroffen wurde. Vielfache Beobachtungen haben nachgewiesen, daß das Opium ½ gränig gleich nach geschehener Entleerung genommen, am besten wirkt. Da dasselbe die peristaltische Bewegung verlangsamt, so geschieht es, daß der Stuhl auch bei angefülltem Darme eine Zeitlang angehalten wird, wodurch Veranlassung zur Resorption des Inhaltes und doch wiederkehrender Diarrhöe gegeben ist. In Beziehung auf diese Thatsache muß die Wirkung des Opiums also eine durchgreifendere und nachhaltigere bei entleertem Darme sein.

War die Transsudation eine sehr profuse mit starker Ablösung des Epitheliums und geringer oder mangelnder Beimischung von Galle, so leisteten 2 gränige Calomelpulver stündlich oder 2stündlich gegeben (4—6 Pulver pro die) unter gleichzeitigem Auflegen von Senfteigen auf das Abdomen entschiedenen Nutzen.

Bei schmerzhafter Diarrhöe bekamen die Kranken warme Theesorten und Schleimsuppen mit Weglassung jedes kalten Getränkes. Bei schmerzlosen Diarrhöen aber waren kaltes, selbst Eiswasser, Bordeauxweine und gutgesalzene Suppen von gutem Erfolge begleitet.

Die Dickdarmdiarrhöen waren in überwiegender Zahl entzündlicher Natur und ihre Behandlung fiel mit jener der schmerzhaften Dünndarmdiarrhöen zusammen. Gegen chronische Dickdarmdiarrhöen leistete das Extr. nuc. vom. spir. gute Dienste.

Alle diese Catarrhe hatten sehr häufig Appetitlosigkeit und verlangsamte Verdauung — als Nachkrankheit — zur Folge. Sehr gut bereitete Suppen, gutes Trinkwasser, Bier und Bordeauxweine restaurirten noch am sichersten die erschöpften Verdauungskräfte.

Von den Arzneien leistete am meisten Tinctura rhei vinos und Tinctura cort. aurant., cafélöffelweis einige Zeit vor dem Genusse von Speisen genommen. Die Behandlung der Gastrointestinal-Catarrhe war die des beginnenden Typhus, von welchem sie auch anfänglich nicht zu unterscheiden waren.

§. 56. Erysipelas.

Dem Erysipelas gehen gewöhnlich primäre Erkrankungen der Schleimhäute voraus; daher die Lehre von demselben sich an den Catarrh anschließen soll. Denn das Erysipelas, das von Erythem und Dermatitis wohl zu trennen ist, ist eine reflectirte Krankheit. Was beim Typhus von den Ursachen des Rothlaufes gesagt wurde, findet überall Geltung, wo Erysipelas sich zeigt. Wo es auftritt, muß irgendwo ein Eiter- oder Jaucheherd, oder eine faulende Flüssigkeit wie Schleim ꝛc. ꝛc. sein. Zur weitern Erklärung braucht nur die Beobachtung angeführt zu werden: daß von allen Erysipelasformen 90 p. C. auf das Gesichtsrothlauf, 9 p. C. auf die Extremitäten und 1 p. C. auf Rücken, Brust und Bauch kommen. Bei den Erysipelasformen der Extremitäten und des Stammes ist immer der Erysipelasstelle entsprechend, das subcutane oder intermuskuläre Zellgewebe primär entzündet, vereitert oder verjaucht; an den untern Extremitäten sind häufig verstopfte, entzündete Venen die Ursache des Erysipelas.

Bei dem traumatischen Erysipelas versteht sich der Eiterherd ohnehin von selbst.

Das Erysipelas ist somit Wirkung eines der Pyämie gleichen Processes und hat deshalb außer seiner speziellen Ursache noch das Eigenthümliche, daß die vom Rothlauf ergriffenen Theile sehr leicht gangränös zerfallen, was eben von seiner letzten Ursache, der Jauche- oder Eiter-Resorption Zeugniß gibt. Fortgesetzte Beobachtungen und Erfahrungen haben überzeugend erwiesen, daß das Gesichtsrothlauf immer seine Ursache in primären Erkrankungen der Schleimhäute, der Nasen-Highmors-, Stirn- oder Keilbeinhöhlen, im Thränenapparate, in dem innern oder äußern Gehörgange, in der Mund- und Rachenhöhle hat. Die Erkrankungen der diese Höhlen auskleidenden Schleimhäute, haben vermehrte Secretion zur Folge, welche zurückgehalten in Jauche zerfallen, und so zur Pyämie und Rothlauf Veranlassung geben kann. Leute, welche an häufig wiederkehrenden Gesichtsrothlaufen leiden, haben gewöhnlich eingedrückte Nasen, welche sich bei jedem Schnupfen durch Schwellung

der Schleimhaut verstopfen und den Schleim zurückhalten, der dann fault und die in Rede stehenden Consequenzen hat. Ebenso verhält es sich bei allen Kranken, welche lange liegen müssen, nicht die Kraft haben, den Schleim aus der Nase zu entfernen, und dann häufig auf dem Rücken der Nase ein sich von da aus weiter verbreitendes Erysipelas bekommen.

Für die Behandlung des Gesichtsrothlaufes ist es unerläßlich, die Nasen-, Mund- und Rachenhöhlen, sowie die Ohren- und Thränengänge zu untersuchen, die Nasenöffnung mit destillirtem Wasser auszuspritzen und die vorhandenen Schleimpfröpfe auszuziehen, die Mund- und Rachenhöhle mit Charpiepinseln und Schwämmen auszuputzen, sowie die Augen und den Gehörgang zu reinigen. Dieses muß sogleich beim Eintritte des Rothlaufes alle 4—3 Stunden geschehen. Die vom Rothlauf ergriffenen Stellen werden mit feinem kalt ausgepreßtem Mandelöl öfters bestrichen. Damit ist der ergiebigste Theil der Therapie erfüllt. Die gastrischen und anderweitigen örtlichen Affectionen, sowie die Fiebererscheinungen werden nach den gegebenen Indicationen behandelt, im Hinblick auf die therapeutischen Grundsätze der Pyämie, weßhalb die Antiphlogose nur eine äußerst beschränkte sein darf und die Drastica völlig ausgeschlossen sein müssen. Zur Entleerung des Darmes werden nur Ol. ricin. und Calomel in Gebrauch genommen.

§. 57. Perforatio ösophagi et processus vermiformis.

115. X. F., 48 Jahre alt, Lohnkutscherknecht, Branntweinsäufer, vor kurzer Zeit auf der 1. Abtheilung an einem einfachen Bronchialcatarrh behandelt, ging jetzt mit der Klage zu, daß er alle Speisen erbrechen müsse. Objective Zeichen fehlten. Man gab dem Kranken bis zum 21. Tage Aq. carbon., was ihm Erleichterung verschaffte und es trat nur einmal Erbrechen ein (am 10. Aufnahmstage). Vom 25. Aufnahmstage an wurde dem Kranken täglich 3mal ein Cafélöffel voll Ol. amygd. dulc. gereicht. In den letzten Tagen wurde das Erbrechen häufiger, das Ol. amygd. verschaffte nur momentane Erleichterung von einem lästigen Gefühle in der Magengegend, der Kranke verfiel mehr und mehr, das Erbrochene war weiß, schleimig, in den 3 letzten Tagen vor dem Tode übelriechend, die Quantität des Erbrochenen war eine sehr geringe. In der letzten Nacht vor dem Tode hatte das Erbrochene einen brandigen Geruch. Im Unterleib hatte der Kranke während der ganzen Krankheit keinen Schmerz, und der Leib blieb etwas eingezogen. Am 33. Aufnahmstage: Tod.

Section 33 Stunden p. m.: Große Abmagerung, viel Fett im vordern Mediastinum, ungefähr 2 ʒ Serum im Herzbeutel, Sehnenfleck auf dem linken Herzen, das Herz auf Kosten des Muskels sehr fett, die Klappen normal. In der linken Lunge der Oberlappen lufthaltig, im Unterlappen Hypostase. Die rechte Lunge nach rückwärts verwachsen, lufthaltig. Die Leber groß, stumpf-

randig, cirrhotisch granulirt. Milz vergrößert im Dickendurchmesser, Verdickungen auf der Kapsel, glatte, dunkle Schnittfläche. Oberhalb der Cardia im Oesophagus ein thalergroßes, den ganzen Oesophagus umfassendes Geschwür mit fetziger brandiger Grundfläche und pigmentirter Umgebung, und an der brandigen Stelle eine erbsengroße Perforation gegen das Zellgewebe an der Aorta. Das Gewebe des Magens an der Cardia selbst verdickt, mit einzelnen knotigen Einlagerungen. Die Schleimhaut des Magens stark gewulstet, pigmentirt. Schwarzrothe Injectionen und Erweiterungen der mit coagulirtem Blute gefüllten größern Gefäße, sowohl im untern Theile des Ileum und im Dickdarm, als auch im Process. vermiformis Der Process. vermiformis perforirt, an dem Peritonäalüberzuge desselben ein Faserstoffbeleg. In einigen Theilen der Gedärme blutiger Inhalt in Folge von Gefäßberstung (keine blutige Ausleerung im Leben).

§. 58. Gastritis acuta.

Von den 3 an Gastritis behandelten Fällen zeichnete sich besonders einer durch die anhaltenden fixen Schmerzen in der Magengegend aus. Als Ursache stellte sich in allen Fällen schnelles Hineinessen heißer Speisen heraus. Die Behandlung bestand in Folgendem: Wenn die Schmerzen fix und anhaltend waren, setzte man 8—10 Egel an die betreffende Stelle, welche Procedur man nach Bedürfniß 2 und 3mal wiederholte. Innerlich gab man Emuls. oleos. oder Ol. amygd. dulc. (täglich 3mal 1 Cafélöffel), wenn Verstopfung vorhanden war, gab man Ol. ricin. ℥β, oder setzte ein Klystier. Als Nahrung erhielten die Kranken leere oder Schleimsuppen und Milch oder Milchbrei, alles abgekühlt.

§. 59. Ulcus ventriculi.

Die an demselben behandelten Kranken waren meist chlorotische Individuen und ihrem Stande nach Köchinnen. Als Ursache des schon in den meisten Fällen seit Jahren bestehenden Leidens, gaben die Kranken zu heißes und schnelles Essen in früherer Zeit an. Die Schmerzen in der Magengegend traten in der Regel ½—1—2 Stunden nach dem Essen ein. In mehreren Fällen stellte sich öfters nach dem Essen, besonders nach dem Genusse gewisser besonders schlecht vertragener Speisen, Schmerz mit nachfolgendem Erbrechen des Genossenen ein. Die Kranken vertrugen nur Milchspeisen, nicht aber Gemüse, Fleisch, Obst, Bier. Die Magengegend war bei tieferem Drucke meistens an einer bestimmten Stelle empfindlich. Man verordnete vor Allem Milchdiät, gab innerlich Emuls. oleosa, am öftesten Ol. amygd. dulc. frig. express. täglich 3mal 1 Cafélöffel, welches die Kranken sehr gut ertrugen,

und das den Schmerz und das Erbrechen verminderte. Wegen des öfters fortdauernden Erbrechens versuchte man, wenn die öligen Mittel nicht ausreichten, kleine Dosen von Morphium ($^1/_{12}$ gr. dos iij stdl.); auch erleichterte den Schmerz und stillte das Erbrechen eine mit Eis gefüllte Ochsenblase, die man eine Stunde nach dem Essen auf die Magengegend auflegte, und wobei man das Eis nach dem Abschmelzen 1—2mal nachfüllte. Diese Procedur wurde Wochen lange fortgesetzt. Senfteige in die Magengegend gesetzt, verminderten auch temporär Schmerz und Erbrechen. Blutegel wurden in einigen Fällen beim Beginne der Behandlung in die Magengegend des intensiven fixen Schmerzes wegen gesetzt.

§. 60. Gastralgia.

Gegen den Magenschmerz, den die Kranken als einen krampfhaft zusammenschnürenden bezeichneten und der sich öfters in nüchternem Zustande einzustellen pflegte und wobei die Zeichen einer materiellen Gewebsveränderung im Magen fehlten, erwiesen sich besonders Morphium in kleinen Dosen ($^1/_{12}$ gr.), Extr. belladon. gr. IV. auf aqu. lauroc. ℥β (20—30 Tropfen pr. dos. Morgens und Abends), magister. Bismuth, 3mal des Tags 2 Gran und Senfteige in die Magengegend gesetzt als nützlich.

§. 61. Hämorrhöa ventriculi.

Eine Magd von 32 Jahren, seit 4 Tagen krank, bekam Schmerzen in der Lebergegend, die nach dem Erbrechen von durch Magensaft verändertem Blute sich minderten. Die Gegend des Pylorus war empfindlich beim Drucke, die Kranke hatte einen kleinen Puls von 132 Schlägen und erbrach nach der Aufnahme in das Krankenhaus an dem Tage selbst noch einmal schwärzliches zersetztes Blut. Eine Ursache des Bluterbrechens konnte nicht erkannt werden. Man gab Eispillen, machte Eisumschläge auf die Magengegend und gab, da Verstopfung vorhanden war, ein Det. tamarind., worauf das Erbrechen sich nicht mehr einstellte. Im Stuhle fand sich kein Blut. Am 10. Tage konnte die Kranke entlassen werden.

§ 62. Scirrhus ventriculi.

In allen Fällen gingen schon längere Zeit, mitunter seit Jahren dauernde Verdauungsstörungen dem jetzigen Uebel voraus. 2 Fälle verdienen noch eine besondere kurze Erwähnung:

116. B. S., 61 Jahre alt, Zimmermann, früher nie krank gewesen, seit 14 Tagen krank, kam am 24. Dezember in das Krankenhaus. Das Unwohlsein hatte mit Kopfwehe, Appetitlosigkeit, Aufstoßen der Speisen, unmittelbar nach dem Genusse, Leibschmerzen begonnen. Der Kranke ertrug keine Fleischspeisen. Beim längeren Stehen schwollen die Füße. Während des Aufenthaltes im Krankenhause bekam der Kranke allmählig ein kachektisches Aussehen, erbrach zeitweise, litt an hartnäckiger Verstopfung und magerte allmählig zum Scelet ab, so daß er als Leiche nur noch 68 ℔ schwer war. Der Tod war am 216. Aufnahmstage erfolgt, ein großer Theil des Magens fand sich durch Zottenkrebs degenerirt, der hauptsächlich von der großen Curvatur aus sich an der hintern und vordern Wand des Magens verbreitete. Zur Beseitigung der Obstipation gab man Ol. ricin. und Oelklystiere, und das zeitweise Erbrechen war mit Eispillen, Eisumschlägen und kleinen Dosen Morphium gestillt worden.

117. Z. K., 50 Jahre alt, Branntweintrinker, von kachektischem Aussehen, seit 4 Jahren an Verdauungsstörungen und zeitweisem Erbrechen leidend, gegen welch letzteres er schon vielerlei Mittel, hauptsächlich Spirituosen ohne Erfolg angewendet hatte, suchte Hilfe im Krankenhause. Er erbrach im Krankenhause öfters, litt an Verstopfung, verfiel sehr schnell, und starb am 30. Tage. Man fand in der rechten Lunge eine hirsekorngroße, krebsig infiltrirte Stelle. Der Magen war ungewöhnlich ausgedehnt, mit Leber und anliegenden Gedärmen durch frische Faserstoffablagerungen verklebt, das Netz war kontrahirt, frische Faserstoffablagerungen fanden sich auf allen Theilen der Gedärme, im Becken gelbbraunes Serum, das Peritonäum diffus beträchtlich geröthet, ebenso die Serosa der Darmwandungen, im Zellgewebe der Umgebung des Cöcum Fettträubchen mit krebsigen Einlagerungen gemischt, die Serosa sehr brüchig und die eingezogenen Schichten der Darmwandungen leicht von einander ablösbar. Der Magen am Pylorus stenosirt durch einen kreisrunden, wulstigen, in der Mitte durch Verjauchung vertieften Krebs, der Pylorus selbst frei. In der Leber Krebsknötchen, wie auch an der Einwandungsstelle des Duct. choledoch. in das Duodenum, die Drüsen in der Umgebung des Magens und Netzes krebsig entartet, im Peritonäum Krebsknoten, die Mesenterialdrüsen aber frei, die Retroperitoneal-Drüsen krebsig entartet. — Beträchtliche Curve des Rückgrats, die untern Rückenwirbel nach rechts gedreht, die Curve selbst durch eine verminderte Höhe der Körper des 8. und 9. Rückenwirbels an deren linker Seite bedingt.

§. 63. Enteritis.

118. G. B., 21 Jahre alt, seit 4 Tagen krank, hatte Erbrechen und schmerzhafte Diarrhöen. Die Ausleerungen waren später mit Blut und Eiter gemischt, das Abdomen war sehr empfindlich. Man setzte Anfangs Blutegel, gab Oleosa, Opium, machte warme Umschläge auf den Unterleib, und am 28. Tage wurde der Kranke als geheilt entlassen. Nach 4 Wochen erfuhr man, daß der Kranke nach ganz kurzem Unwohlsein gestorben sei, und daß man bei der Section an der Seite des Abdomens einen Abscess unter dem Peritonäum parietale im subserösen Zellgewebe gefunden habe. Der Abscess soll 2 Oeffnungen gehabt haben, deren eine in dem angelötheten Dünndarm, die andere in die Bauchhöhle geführt haben soll.

§. 64. Incarceratio interna.

119. G. G., 52 Jahre alt, hatte seit langer Zeit Diarrhöe, seit 3 Tagen Leibschmerzen und Erbrechen grünlich gefärbter Flüssigkeit (täglich Morgens 3mal Erbrechen), worauf er gezwungen war, Hilfe zu suchen. Als Ursache seiner Krankheit gab er eine Erkältung an. Bei der 1. Untersuchung fand man die Cöcalgegend sehr empfindlich und hervorgetrieben, die Percussion wies ein Exsudat in der Bauchhöhle nach. Der Kranke hatte bedeutenden Husten und in beiden Lungen waren Rhonchi zu vernehmen. Man setzte 15 Egel in die Cöcalgegend und gab Emuls. oleos. Am 2. Aufnahmstage erfolgten nach Verabreichung eines Klystiers abermals 2 Stühle. Es waren Morgens wieder 12 Egel in die Cöcalgegend und Emuls. oleos. verordnet worden. Am 3. Tage gab man wieder Emuls. oleosa und Abends erfolgten auf 1 Oelklystier 2 kothige Stühle. Als Getränk bekam der Kranke ein Inf. Verb. und der Unterleib wurde mit warmen Tüchern bedeckt. Am 4. Tage stellte sich wieder Erbrechen grünlich gefärbter Flüssigkeit ein, der Leib war prall gespannt, das Exsudat hatte zugenommen. Der Kranke erhielt ein warmes Bad, und als später der Puls ungemein klein wurde, Campher. Von jetzt an erfolgte kein Stuhl mehr trotz der Verabreichung von Calomel in größern Dosen, trotz der Application von einfachen Oelklystieren und Klystieren von Ol. ricin. Zeitweise stellte sich Erbrechen ein, der Puls war öfters kaum fühlbar und der Campher hatte nur geringe Wirkung auf ihn. Nachdem der Kranke in den letzten Tagen zu deliriren anfing und öfters das Bett verlassen hatte, starb er am 9. Aufnahmstage. Bei der Section fand man Massen eiterigen Exsudates in der Bauchhöhle. Vom Mesenterium ging ein Strang von der Dicke eines kleinen Fingers ab, der sich in 2 Theile theilend, mit dem einen kürzeren Theile an der rechten, dem längeren Theile an der linken Bauchwand inserirte. Zwischen diese Spangen, die miteinander einen an die Bauchwand anliegenden querübergespannten Strang bildeten, hatte sich ein Theil des Dünndarmes geschoben, wodurch eine innere Einklemmung entstanden war. Die verengte Stelle des Darmes war $2^1/_2$' oberhalb der Cöcalklappe. Der Darm war in seiner ganzen Ausdehnung mit dickem Faserstoffbeleg überzogen und sehr brüchig.

§. 65. Typhlitis.

Egel 10—15 in die Cöcalgegend gesetzt und nach Bedürfniß wiederholt, Emuls. oleos. Ol. ricin. und Klystiere bei Obstipation und Umschläge von mit Oel getränktem Flanell reichten stets aus zur Beseitigung der mitunter sehr heftigen Erscheinungen.

§. 66. Diarrhöa dysenteroides.

120. Tischler, 20 Jahre alt, ging mit den Erscheinungen der Dysenterie zu, erholte sich jedoch sehr schnell und konnte am 9. Tage entlassen werden.

§. 67. Diphtheritis coli.

121. Der hier aufzuführende Kranke hatte während der ganzen Aufenthaltszeit im Krankenhause ganz dunkelgrün gefärbte Ausleerung, verfiel allmählig mehr und bekam zuletzt das den Cholerakranken eigenthümliche Aussehen, auch

die Stimme wurde heiser und der Kranke kühl. Im Urin war viel Eiweiß. Bei der Section fand man an mehreren Stellen des Colon die Schleimhaut durch diphtheritischen Proceß zerstört.

§. 68. Taenia solium.

122. Schuhmacher, 23 Jahre alt, hatte schon öfters Bandwurmtheile in den Ausleerungen entdeckt. Es wurden ihm Brayerae anthelminthicae ʒβ, dos Viij, ½stündlich 1 Pulver, gegeben. Als 1 Stunde nach der letzten Dosis noch kein Stuhl erfolgt war, gab man Ol. ricin. ʒj. Am nämlichen Tage noch gingen mehrere Ellen der Taenia solium ab. Das Kopfende fand man nicht, wohl aber ganz junge Glieder der Taenia.

§. 69. Peritonäitis.

Die meisten Fälle gingen im October, Januar, Februar und April zu. Als Ursache stellte sich in den meisten Fällen Erkältung heraus, und bei 5 weiblichen Patienten hatte dieselbe während der Dauer der Menstruation stattgefunden. Einige Kranke hatten schon ein- oder mehreremale Peritonäitis überstanden Die gewöhnlichen Erscheinungen waren: Heftige Schmerzen im Unterleibe, die bei leisem Drucke zunahmen und die auch durch tiefes Athmen, Husten und häufig beim Urinlassen sich verstärkten; der Appetit fehlte fast in allen Fällen. Ein Exsudat war in keinem der in diesem Jahre beobachteten Fällen durch Percussion wahrnehmbar. In 2 Fällen, bei kräftigen, jugendlichen weiblichen Individuen, die in der allerersten Zeit der Krankheit zur Behandlung kamen, machte man eine V. S. von 10 ʒ, worauf die Unterleibsschmerzen sich verminderten. In allen Fällen setzte man 12—15 Blutegel an die schmerzhafte Stelle des Unterleibs und wiederholte dieselben, bis der Schmerz entschieden nachgelassen hatte. Gewöhnlich mußte man nach 12—18 Stunden eine 2. Parthie Blutegel ansetzen, in keinem Falle aber bedurfte man mehr als 45 Egel. Innerlich gab man Emuls. oleos. und warmes Inf. Verb. als Getränk. Für Ausleerung wurde durch Ol. ricin. und Klystiere Sorge getragen, und in ein paar Fällen, wo das Ol. ricin. keine Ausleerung zur Folge hatte, gab man Calomel gr. V. dos. ij stündl. — Auf den Leib wurden mit Oel getränkte Flanellflecke gelegt. Wenn die Kranken in die Reconvalescenz übergingen, ließ man sie Fetteinreibungen in die Bauchdecken machen, und längere Zeit fortsetzen. Die überwiegende Zahl der an Peritonäitis Erkrankten, waren Weiber, und die Ursache liegt in der unzweckmäßigen Bekleidung.

Peritonäitides aus mechanischen Ursachen waren in diesem Jahre nicht vorgekommen.

§. 70. Obliteratio ductus cystici.

123. J. R., Bedienter, 72 Jahre alt, sehr abgemagert, seit 4 Wochen icterisch, klagte über Verdauungsbeschwerden und unbehagliches Gefühl in der Lebergegend. Die Lebergegend war empfindlich gegen Druck, die Leber nicht vergrößert. Anfangs war Obstipation vorhanden und der durch Ol. ricin. erreichte Stuhl war blaßgelb gefärbt. Der Urin hatte dieselbe Beschaffenheit wie bei Icterus. Der Kranke hatte zeitweise Obstipation und es wurde ihm dann jedesmal Ol. ricin. ʒβ gereicht (am 1. 3. 11. 18. und 22. Aufnahmstage). Die Stühle waren stets gelblich gefärbt. Der Kranke war sehr schwach, in der letztern Zeit fühlte man unter dem linken untern Leberrande eine Geschwulst, welche man im Einklange zu dem eigenthümlichen Habitus als krebsige Degeneration betrachtete. Die Empfindlichkeit in der Lebergegend steigerte sich allmählig fast bis zum Schmerz. Der Kranke erhielt vom 2. bis 28. Aufnahmstage täglich eine Flasche kohlensaures Wasser und vom 20. bis 49. Tage täglich Abends ein Dower'sches Pulver. Am 55. Tage starb der Kranke, und die 11. Std. p. m. gemachte Section ergab Folgendes:

Gelbe Hautfarbe, Abmagerung des ganzen Körpers, Oedem der Unterschenkel und Füße, blaßgelbe atrophische Muskulatur, gelbe Knorpel, Perikardialüberzug ödematös, schlotternd. Herz klein, atrophisch. Milz verkleinert, schlaff, blaß, brüchig, ohne Bläschen. Gallenblase enorm vergrößert und fest gespannt durch eiterige Flüssigkeit, die aus moleculären Massen, Körnern, Zellen und dem Zerfall nahen Eiterkörperchen bestand. Unmittelbar unter dem Zusammenmündungswinkel des d. cysticus und hepaticus fand sich letzterer zu einer mit braungelber Galle gefüllten Cyste erweitert. Ductus cyst. gerade an seiner Einmündungsstelle umgeben und comprimirt durch Lymphdrüsen, welche vergrößert, grauweis, von derber bis markiger Consistenz waren. Sein äußeres feines Lumen war verpfropft mit einfachem Schleim. Vollständig obliterirt war er erst am Eingange in den d. hepaticus. Der Ductus choledochus nicht erweitert, an seiner Abgangsstelle stenosirt durch eben jene Drüsen. Unmittelbar am Diverticulum Vateri befand sich in demselben ein erbsengroßes Gallensteinchen, das verschiebbar war. Leber verkleinert. Peritonealüberzug verdickt, alle Gallengänge in derselben erweitert und bis in ihre feinsten Verästlungen mit Krümmelchen von Galle und größeren Concretionen gefüllt. Braunschwarze Pigmentirung und Verwachsung einzelner Schlingen des Netzes. Starke Wulstung der Falten am Duodenum. Am Pylorus bildete es einen Divertikel vom Durchmesser eines Daumens. Der Inhalt des Darmes von Galle gefärbt. Lungen: Linke fast allseitig durch altes Bindegewebe verwachsen, Oberlappen trocken. Bronchien etwas erweitert, verknöchert, Unterlappen ödematös, rechte Lunge nur seitlich am Unterlappen circumscript verwachsen. Unterlappen ausgedehnt. Von seiner Durchschnittfläche floß trübes Serum. Linke Nebenniere fett, schlaff, grüngelb imbibirt. In der linken Niere: beide Substanzen anämisch, ebenso in der rechten.

§. 71. Cirrhosis hepatis.

Ein Weib wurde gebessert entlassen. Ein Mann, 42 Jahre alt, kam im Juni in das Krankenhaus und aus seiner Krankengeschichte und dem Sectionsberichte ist Folgendes zu erwähnen:

124. Der Kranke hatte nach seiner Aussage vor 6 Monaten die Gelbsucht gehabt, nahm ein Abführmittel, das nach seiner Meinung nicht besonders gewirkt haben soll. Nun begann die Anschwellung des Bauches, einige Zeit darauf die der Füße. Er nahm von einem Bader mehrerlei Medicamente ohne Erfolg, die „Geschwulst" nahm weder zu noch ab, und erst in der letzten Zeit meinte der Kranke sei der Leib einmal etwas kleiner geworden. Seit 8 Tagen war das Serotum angeschwollen. Der Kranke war 3 Stunden weit zu Fuß in das Krankenhaus gegangen. Der Leib des Kranken, der ein großer, kräftiger Mann war, war sehr aufgetrieben, der Percussionston über den Nabel hinauf bedeutend gedämpft, im Urin kein Eiweiß, Herz und Lungen normal, nur der Herzstoß etwas verstärkt. Man diagnosticirte eine Cirrhose der Leber und behandelte den Kranken mit Abführmitteln. Der Urin blieb stets von Eiweiß frei, enthielt jedoch viel Gallenfarbstoff und es wurden täglich 300—600 Cubikcentimeter entleert. Am 22. Tage starb der Kranke und bei der Section fand man eine cirrhotisch entartete Leber.

§. 72. Abscessus hepatis.

125. W. H., 43 Jahre alt, Magd, seit 2 Wochen krank an gastrischen Erscheinungen, starkem Stirnschmerz, Druck in der Magengegend, kam am 5. Juli in das Krankenhaus und hatte 4 Tage zuvor noch ein Emeticum genommen. Die Menstruation fehlte. Sie bekam am 3. und 4. und 8. Aufnahmstage Nachmittags Fröste und am 9. Aufnahmstage Morgens abermals einen Frost. Man diagnosticirte eine f. intermittens und gab Chinin. Die Erfolglosigkeit des Chinins, die Schwellung der Leber und Schmerzen in derselben führten zu der Diagnosis eines Leberabsecesses mit Pyämie. Unter wechselnden Erscheinungen trat am 52. Tage der Tod ein.

Die Section 18 Stb. p. m. ergab Folgendes: In der rechten Pleurahöhle frisches Exsudat. Lungen meist lufthaltig, an den untern Stellen blutreicher, Bronchialschleimhaut geröthet, puriformer Schleim in den Bronchien. An der linken Lungenpleura Faserstoffbeschlag. Herz frei, Muskel derb. Oberfläche der Leber durch zahlreiches Bindegewebe an die angränzenden Theile verwachsen. Leber selbst vergrößert, besonders der rechte Lappen, welcher fast ganz sackartig ausgehöhlt und mit einer sehr großen Menge grünlich gelblichen übelriechenden zähen Eiters gefüllt war. Gallengänge durchgängig. In der Vena portae und den Lebervenen nichts abnormes. Am Beginne der Vena cava ascend. ein ganz fest anklebender das Lumen der Vene vollkommen ausfüllender Faserstoffpfropf. Bei Hinwegnahme desselben und Auswaschung der Vene zeigte sich am Winkel der Vereinigung beider Venae iliac. ein kleiner ungefähr 4‴ langer Bindegewebsstrang, der quer vor der Einmündung in die Vena cava ascend. lag, durch welchen die sich hier vereinigenden Ströme der Ven. iliac. in ihrem Laufe gestört werden mußten. Nieren blutreich.

§. 73. Carcinoma hepatis (Thrombosis).

126. P. G., 64 Jahre alt, Taglöhner, kam am 12. März in das Krankenhaus. Er sah sehr herabgekommen aus und hatte Erscheinungen, denen gemäß man einen Leberkrebs diagnosticiren konnte. Am 7. Aufnahmstage stellten sich Schmerzen in der Lebergegend ein und man setzte deßhalb an diesem und dem folgenden Tage Blutegel in die Lebergegend. Im Allgemeinen behandelte man den Kranken mit öligen Mitteln und Morphium. Am 15. Tage starb der Kranke und die Section ergab:

Sehr dünnes Schädeldach, Verknöcherung der Dura am linken Stirnbein. Gehirn ödematös, vermehrtes Serum in den Ventrikeln. Linke Lunge lufthaltig, pigmentirt. Rechte Lunge: Oberer Lappen verwachsen, Unterlappen ödematös, Pfröpfe in den kleinen Lungengefäßen. Herz welk. Faserstoffcoagula und Blut im rechten Ventrikel, im linken Ventrikel theerartiges Blut, warzige Vegetation auf den Semilunaren der Aorta. Leber zahlreich von weißen markigen Knötchen durchsetzt, solche an der verdickten Gallenblase, welche dunkle Galle enthielt. Mikroskisch erwiesen sich die weißen Punkte in der Leber als Leberzellen verschiedener Entwicklungsstufen, ohne Gallenfarbstoff. In der Pfortader ein keilförmiger, weißer ziemlich derber Pfropf, der aus Fettkörnchen (Leberzelleninhalt) besteht. Milz, Kapsel verdickt, Parenchym dunkel, keine Bläschen sichtbar. Die Mesenterialvenen mit dickem theerartigem Blute gefüllt. Rechter Unterschenkel ödematös, in der Vena iliaca rechts ein Pfropf, der terassenförmig in die Vena cava reicht und sich über die Vena cruralis und Vena saphena profunda fortserstreckt. In der obern Parthie schien der Pfropf älteren Datums zu sein und war grauröthlich; seine oberst ablösbare Schichte zeigten unter dem Mikroscope Körnerzellen und Epithelzellen von den Wandungen der Intima.

Der 2. Fall von Leberkrebs bot nichts besonderes der Erwähnung Werthes dar.

G. Krankheiten des Harnapparats und der Geschlechtsorgane.

§. 74.

Die Fälle von Morbus Brightii, Catarrh der Harnblase Gonorrhö und Colica menstrualis zeigten wenig der Erwähnung Werthes.

Um profuse Menstrualblutung zu beschränken, reichte ruhige horizontale Lage im Bette, und säuerliches Getränke (Elix. acid. Hall.) in den meisten Fällen aus. Nur in 1 Falle fand man sich veranlaßt, ein Infus. secal. cornut. ʒij—ʒjV 2stündl. (2 Löffel)

zu geben, worauf die Blutung stand. Eine Kranke, die 3 Wochen zuvor ein Abortus erlitten hatte, kam mit noch stark andauernder Blutung und mit den Zeichen großer Anämie in das Krankenhaus. Auf ein Infus. secal. cornut. ʒj—ʒjV, Eisumschläge, Elix. acid. Hall. zum Getränke gemischt und Ruhe, stand die Blutung, die Kranke aber konnte in Folge großer Schwäche erst in 40 Tagen entlassen werden. 2 Kranke, die an Scirrhus uteri litten, gingen mit Metrorrhagie zu, welche durch Einspritzungen von Eiswasser beseitigt wurden. Von den an Ovarialcysten leidenden Kranken, war die jüngste 34 Jahre, die älteste 62 Jahre alt. Eine Kranke, die mit allgemeinem Hydrops und einer Ovarialgeschwulst zuging, starb, und bei der Section fand man Krebsknoten im Uterus und eine Ovarialcyste.

H. Hautkrankheiten.

§. 75. Scabies*).

Unter den an Scabies behandelten Kranken waren 100 Schuhmacher, 18 Schneider, 14 Lehrlinge verschiedener Handwerke, 12 Kistler. Die übrigen Kranken gehörten verschiedenen Handwerken und Beschäftigungen an, und in keinem weitern Falle gehörten mehr als 6 Kranke ein und demselben Stande an. Die weiblichen Scabieskranken sind der syphilitischen Abtheilung zugetheilt. Sämmtliche Kranke wurden nach der sogenannten Schnellkur behandelt; bekamen zuerst ein warmes Bad, wurden sogleich hierauf mit grüner Seife eingerieben und abermals in das Bad gesetzt, in welchem sie über ½ Stunde verbleiben mußten, und in welchem sie, ehe sie

*) Die etwas für die Schnellkur zu hoch scheinende Durchschnittsaufenthaltszeit von 3 Tagen findet theils darin ihre Erklärung, daß die Krätzkranken in der weitaus überwiegenden Mehrzahl am Samstag Abends in das Krankenhaus kamen, den Sonntag über die Cur durchmachten und am Montag Mittags entlassen wurden, theils darin, daß die Wäsche der Kranken und die Desinfection der übrigen Kleidungsstücke nicht innerhalb 24 Stunden besorgt werden konnten. In Behandlung waren die Kranken nur 24 Stunden und auch die wirkliche Aufenthaltszeit betrug nur 40 Stunden, die Tage wurden jedoch in den Verpflegsregistern für voll gerechnet.

asselbe verließen, die grüne Seife abwaschen mußten. Hierauf urden sie mit der Helmerich'schen Salbe (2 Theile Kali carbon. n ein Theil Wasser gelöst, werden mit 4 Theilen Schwefel und 6 Theilen Fett zu einer Salbe gemacht) eingerieben und zu Bette ebracht. Nach 12 Stunden bekamen sie nochmals ein warmes Bad, und hiemit war die Cur beendigt. Recidiven waren äußerst elten und durften nicht der Unzulänglichkeit der Curmethode, sonern einer neuen Ansteckung durch den Gebrauch der nicht gereinigten Betten zugeschrieben werden.

§. 76. Erythema ex insolatione.

Die beiden aufgezählten Fälle kamen im Juli und August ur Behandlung. Sie hatten sich beim Baden großer Sonnenhitze usgesetzt und hatten bei der Aufnahme ein schmerzhaftes, über acken und Rücken verbreitetes Erythem. Kopfschmerz war nicht orhanden. Man ließ die erkrankte Haut mit Olivenöl bestreichen, ab, um die vorhandene Obstipation zu beseitigen, ein Elect. lenit. nd ließ die Kranke später Bäder gebrauchen.

§. 77. Congelatio faciei.

Ein Hausknecht hatte bei starkem Winde und großer Kälte ch eine Congelatio faciei zugezogen. Man machte Eisumschläge nd später Umschläge von Goulard'schem Wasser.

§. 78. Urticaria.

Von den 7 Fällen treffen 3 auf den Monat September. Man ab innerlich kohlensaure Mittel, oder bei Obstipation Elect., und eß Bäder gebrauchen.

§. 79. Herpes zoster.

Eine örtliche Behandlung wurde nicht eingeleitet. Man gab rausepulver, Dct. crem. tart. in einem Falle ein Emeticum, bei erstopfung gab man Ol. ricin. und später erhielten die Kranken arme Bäder.

§. 80. Pemphigus.

Der beobachtete Fall verlief acut aber fieberlos. Man gab mal bei Obstipation Dect. spec. lign. ℥j—℔j mit Fol. Senn. ʒij.

§. 81. Prurigo.

Fetteinreibungen, Einreibungen von Chloroform, kalte und arme Bäder und innerlich Dover'sches Pulver und Abführmittel Elect. lenit., Dect. spec. lig.) machten die Behandlung aus.

§. 82. Acne.

Bäder mit Sodaseifen und längerer Gebrauch eines Dct. spec. lig. ℥j—℔j mit Fol. sen. ʒij reichten aus zur Heilung der Acne.

§. 83. Eczema.

Als durchschnittliche Aufenthaltszeit ergab sich aus den Zusammenstellungen für die Geheilten 19 Tage, für die Gebesserten 25 Tage. Eczema impetiginoides wurde 4mal beobachtet, wovon 2 Fälle (13 und 45 Jahre alt) geheilt, 2 Fälle (24 und 36 Jahre alt) gebessert wurden. Die gewöhnliche Behandlung bestand in der Anwendung von Bädern und dem innerlichen Gebrauche von Dct. spec. lig. ℥j—℔j mit Fol. Senn. ʒij (über den andern Tag gegeben). Beim Beginne der Behandlung ließ man öfters, wenn die erkrankten Hautstellen sehr näßten und juckten, einige Tage hindurch Einreibungen von grüner Seife täglich 2mal machen. Nach jeder Einreibung wurden die kranken Stellen mit wollenen Tüchern eingehüllt. Wenn das Eczema trocken wurde und Abschuppung eintrat, ließ man einige Tage hindurch einmal täglich Unguent. picis einreiben und nach 4—5 Tagen ein Bad geben. Bei scrophulösen Individuen erwies sich der innerliche Gebrauch des Leberthrans sehr nützlich.

§. 84. Ecthyma.

Die Behandlung bestand in der örtlichen Anwendung von Olivenöl, oder destillirtem Wasser, bis die Borken sich ablösten, dann fleißigem Gebrauch von Bädern, und Verstopfung wurde durch Dect. spec. lign. mit Senna gegeben.

§. 85. Psoriasis.

Die an Psoriasis erkrankten Individuen ließ man eine Theercur durchmachen, und ein paar bekamen Solut. arsenic. Fowleri in sehr mäßigen Dosen. In 4 Fällen gelangte man vollständig zum Ziele. 4 Kranke wurden gebessert.

§. 86. Furunculi.

Catapl. Incisionen, Bäder, innerlich 1—2malige Anwendung von Laxantien, machten die Behandlung aus in sämmtlichen 3 Fällen, in welchen jedes einzelne Individuum eine größere Anzahl von Furunculi bekommen hatte.

§. 87. Excoriationes.

Bäder und Einreibungen von Olivenöl reichten in allen Fällen zur Heilung aus.

I. Chirurgische Fälle.

§. 88. Gangränöse Phlegmone des linken Vorderarms.

127. Ein Bräuer, 20 Jahre alt, 3 Wochen hier, hatte seit längerer Zeit Diarrhöe und ging mit Fiebererscheinungen (P. 96) zu. Herz und Lungen waren frei, am linken Vorderarm fand sich eine Stelle geröthet, geschwollen und schmerzhaft. Der Verlauf der Krankheit hatte in den ersten Tagen die größte Aehnlichkeit mit einem Typhus und der Kranke wurde ganz wie ein Typhuskranker behandelt. Am 4. Tage wurde die beschriebene Hautstelle am Vorderarm livid. 5. Tag: Eiweiß im Urin, Verfall. Eröffnung des Abscesses, Entleerung von vielem sehr flüssigem übelaussehendem Eiter. Der Kranke wurde mit Chinin und Wein fortbehandelt, so gut als möglich war, genährt. Die Oberhaut an der von der Entzündung ergriffenen Stelle des Vorderarmes zog sich zurück, das Unterhautszellgewebe stieß sich in großen Fetzen ab, die mit der Pincette entfernt wurden. Der Kranke erhielt täglich 4—5 warme Armbäder, in welchen der Arm über 1/4 Std. gelassen wurde. Der Nutzen dieser Bäder war unverkennbar und sie wurden bis zum 41. Aufnahmstage fortgesetzt. Der Kranke wurde fortwährend gut genährt. Am 44. und 46. Tage wurde, um die Granulationenbildung zu befördern, der Geschwürsgrund oberflächlich mit lap. inf. geätzt, und da die Stelle, die durch Narbengewebe ausgefüllt werden mußte, eine mehr als 1 Thaler große war, machte man Heftpflastereinwicklungen, wechselte jeden 3. Tag den Verband und am 91. Tage konnte der Kranke, der am 54. und 64. Tage nochmals Fiebererscheinungen bekommen hatte, entlassen werden.

§. 89. Psoitis.

128. Magd, 39 Jahre alt, ging mit Gliederreißen und Fieber der Abtheilung zu. Am 3. Tage stellte sich Kopfschmerz ein, am 13. Tage aber waren die Fiebererscheinungen verschwunden. Am 14. Tage stellten sich Schmerzen in der Cöcalgegend ein, und man sah sich veranlaßt, am 14. 18. 20. u. 25. Tage Egel an diese Stelle zu setzen. Die Erscheinungen hatten sich allmählig so gestaltet, daß man sicher war, es mit einem Leiden des Psoas zu thun zu haben. Man ließ nun warme Bäder gebrauchen, ließ vom 37. Tage an Cataplasmen machen und bis zum 63. Aufnahmstage fortsetzen. Da die Schmerzen nun immer zunahmen, die Cataplasmen keine Erleichterung verschafften, so ließ man dieselben ganz weg, ließ nur Fetteinreibungen machen und gab Morphium. Die Kranke hatte bis zum 95. Tage nur selten und geringe Fiebererscheinungen gehabt, aber an diesem Tage stellte sich Fieber und profuse Diarrhöe ein. In der rechten Inguinalgegend war die Haut jetzt sehr bedeutend verdünnt und Fluktuation deutlich zu fühlen. Man machte eine kleine Oeffnung an dieser Stelle, worauf sich 24 ʒ guten Eiters entleerten. Die Fiebererscheinungen und profuse Diarrhöen dauerten bis zum 99. Tage fort, der Schmerz war am 98. Tage schon vollständig gewichen. Man gab ein Dct. chin., verband sehr oft und machte jedesmal Einspritzungen von destillirtem Wasser. Am 119. Tage bekam die Kranke einen Schüttelfrost und die Fiebererscheinungen dauerten fort bis zum

130. Tage. Am 150. Tage trat abermals ein Schüttelfrost auf, die Fiebererscheinungen dauerten fort, am 152. Tage stellten sich Diarrhöen ein, am 153. Tage war der rechte Unterschenkel und Oberschenkel sehr geröthet, geschwollen und schmerzhaft, und am 154. Tage war das Erysipelas ausgebildet. Am 161. Tage war die Kranke wieder fieberfrei. In beiden pyämischen Anfällen hatte man ein Dct. chin. längere Zeit fortgegeben und als das Pseudoerysipel eingetreten war, hatte man kalte Umschläge gemacht, worauf sich dasselbe zertheilte, ohne Eiterung zu veranlassen. Am 173. Tage floß bräunlich seröse Flüssigkeit aus der Oeffnung des Psoas-Abscesses, man machte Cataplasmen, und legte am 183. Tage ein Stück Preßschwamm ein, um die Oeffnung zu erweitern. Am 200. Tage trat abermals ein Schüttelfrost auf, man gab ein Dct. chin., am 209. Tage war die Kranke wieder fieberfrei. Die ganze Zeit hindurch, vom 130. bis 218. Aufenthaltstage, hatte die Kranke, wenn nicht der Fiebererscheinungen wegen ein Dct. chin. gegeben worden war, täglich ein Dct. crem. tart. bekommen. Am 223. Tage konnte die Kranke geheilt entlassen werden. Die Absceßöffnung war geschlossen, das Oedem des rechten Fußes, das sich in Folge des Pseudoerysipels eingestellt hatte, war verschwunden und die Kranke konnte ohne Stock gehen, zog jedoch den rechten Fuß etwas nach.

J. N. Hartmann'sche Buchdruckerei in Augsburg.

Die Cholera

nach

Beobachtungen auf der I. medicin. Klinik und Abtheilung

im

städtischen Hospital zu München

von

Franz X. v. Gietl.

München.
Buchhandlung von Christian Kaiser.
1855.

156 J 86 Z
TOMKIN
S COLLEGE
ONDON

Vorwort.

Vorliegende Schrift enthält die Fortsetzung der Beobachtungen und Forschungen über die Cholera, die ich schon im Jahre 1831 in Berlin begann, in den Epidemien zu Breslau, Ratibor, Troppau, Olmütz, Brünn, Wien und im Jahre 1832 an mehreren Orten Böhmens, dann in der Choleraepidemie im Jahre 1836 zu München fortsetzte.

In diesen Blättern ist gedrängt das niedergelegt, was ich in meinen klinischen Vorträgen während der Epidemie des Sommers 1854 ausführlich gab.

München, den 9. Februar 1855.

Gietl.

Inhalt.

	Seite
Krankheitsformen im Hospital vor dem Ausbruche der Cholera . . .	1
Statistik der auf die Abtheilung aufgenommenen Cholerakranken . .	2
Ursache und Wesen der Cholera	6
Nosographie	15
Anatomisch-pathologischer Theil	27
Verhalten der Cholera zu andern Krankheiten	31
Prognosis	33
Pseudocholera	36
Prophylaxis vor dem Einbruche der Cholera	43
Prophylaxis nach geschehener Einschleppung der Seuche	45
Verhalten des Einzelnen beim Ausbruche und während der Dauer der Seuche	48
Behandlung der Krankheit	54

Krankheitsformen und Charakter derselben im Hospital vor dem Ausbruche der Cholera-Seuche.

Im Winter $18^{52}/_{53}$ häuften sich im Hospital auf eine ungewöhnliche Weise die Typhusfälle. Der stationäre Typhus war nicht nur epidemisch sondern auch malign geworden. Die Häufigkeit der fulminanten Apoplexie im Verlaufe des Typhus, der gangränösen Zerstörungen edler Organe, der Blutungen, der enormen Milzanschwellungen, endlich der rasche Verfall der Kräfte zeugten von einer besondern Intensität des Typhusgiftes. Intestinal- und Bronchial-Katarrhe von einzelnen Lungenentzündungen untermengt füllten die übrige Zahl der Kranken aus. Im März (1853) ließen die Typhen nach und wurden von Wechselfiebern in ziemlich großer Anzahl ersetzt; ein bedeutungsvolles Ereigniß in der Geschichte des Krankheitscharakters der Stadt München. Denn zu Folge seiner hohen Lage — 1603 p. F., der Beschaffenheit des Bodens (Gerölle) und des starken Gefälles des Flußes und der Kanäle gibt es in München keine Wechselfieber und Ruhren. Nur in einzelnen hart am Flusse oder an den Kanälen angebauten niedrigen Häusern kommen zuweilen vereinzelte Fälle von Wechselfiebern vor. Jetzt aber wurden Leute von kalten Fiebern befallen, die nie daran litten, nicht in Malaria-Gegenden waren, in den besten Straßen, gesunden Häusern, im zweiten und dritten Stocke wohnten. Auf vierzig Jahre hinauf, so lange das Hospital steht, zeigen die Bücher nur vereinzelte Fälle von Wechselfiebern nach. Ich lasse alle die Hypothesen über diese Erscheinung unberührt. Im Sommer nun sank die Zahl der Kranken und der Charakter der Formen auf den gewöhnlichen Stand herab. Im Winter $18^{53}/_{54}$ tauchte wieder der Typhus auf, doch nicht in der Zahl und Intensität wie im vergangenen Winter.

Im Frühjahre traten mit Abnahme des Typhus wieder die Wechselfieber, aber in minderer Zahl vor. Im Juni nahmen auch diese ab. Typhen und Intermittentes kamen nur unter Gastrointestinal-Katarrhen vereinzelt vor, und der Krankheitscharakter war in diesem Sommer derselbe, wie er eben in den früheren Jahren auch war. Nirgends in Deutschland war damals die Cholera, aber in Genua, Marseille, Paris herrschte sie bedeutend. Wir glaubten noch vor der Hand ruhig seyn zu können; aber die Ueberraschung war um so größer, als dieser infernale Gast sich schon im Juli bei uns festgesetzt hatte.

Statistik

der auf die I. medic. Abtheilung aufgenommenen Cholerakranken.

Am 27. Juli 1854 kam der erste Fall ins Hospital und auf die I. medicinische Abtheilung;

am 10. Januar 1855 der letzte auf die I. medicin. Abth.

Diarrhoeae catarrh. praeparator:
219.

Cholera-Fälle:
457.

	Totalsumme:	Genesen:	Gestorben:
Juli	4	3	1
August	313	210	103
September	94	67	27
October	24	19	5
November	16	12	4
December	5	2	3
Januar	1	1	—
	457	314	143

Männer:		Weiber:	
191		266	
genesen:	143	genesen:	171
gestorben:	48	gestorben:	95

I. Grad: Chol. enter.		II. Grad: Chol. ent. uret.		III. Grad: Chol. asphyct.	
133		67		257	
genesen:	132	genesen:	65	genesen:	117
gestorben:	1	gestorben:	2	gestorben:	140

Von diesen 140 starben 69 im asphyktischen Anfall,
35 an uraemia.
36 wurden sterbend überbracht.

Zusammenstellung der auf der I. med. Abtheilung von der Cholera befallenen Kranken:

Totalsumme: 26 = 9 M., 17 W., davon starben 9 = 5 M., 4 W.

Der erste Cholera-Kranke trat ins Hospital am 27. Juli.

1)	Eine Frau kam am 22. Juni ins Hospital mit calcul. fell.	bef. v. d. Chol. den	7. Aug.	10 Tage nach dem Eintritt des 1. Chol.-Kranken ins Hospital. †
2)	Ein Mann am 8. Juni, Eintritt ins Hosp. mit morb. Bright.	„ „ „	13. Aug.	16 Tage nach dem Eintritt des 1 Chol.-Kranken in's Hospital. †
3)	Eine Frau am 28. Juli mit rheumat. acut.	„ „ „	10. Aug.	12 Tage nach ihrem Eintritte in's Hospital.
4)	Eine Frau am 28. Juli mit typhus.	„ „ „	11. Aug.	14 Tage nach ihrem Eintritt. †
5)	Eine Frau am 30. Juli mit typosis tertiana.	„ „ „	11. Aug.	12 Tage „ „ „
6)	Ein Mann am 1. August mit marasmus.	„ „ „	7. Aug.	6 Tage „ „ „ †
7)	Eine Frau am 2. August mit typosis tertiana.	„ „ „	9. Aug.	7 Tage „ „ „ †

8) Eine Frau am 9. Auguſt mit Catarrhus.	bef. v. d. Chol.	den 13. Aug.	4 Tage nach ihrem Eintritt.	
9) Ein Mann am 12. Auguſt mit typhus.	„	„ „	16. Aug.	4 Tage nach ſeinem Eintritt. †
10) Ein Mann am 13. Auguſt mit typhus.	„	„ „	25. Aug.	12 Tage „ „ „
11) Ein Mann am 13. Auguſt mit morb. Bright.	„	„ „	29. Aug.	16 Tage „ „ „
12) Eine Frau den 15. Auguſt mit rheum. humer.	„	„ „	18. Aug.	3 Tage nach ihrem Eintritt. †
13) Ein Mann den 21. Auguſt mit melancholia.	„	„ „	25. Aug.	4 Tage nach ſeinem Eintritt. †
14) Eine Frau den 22. Auguſt mit angina.	„	„ „	27. Aug.	5 Tage nach ihrem Eintritt.
15) Eine Frau am 6. Septemb. mit Catarrhus.	„	„ „	12. Sept.	6 Tage „ „ „
16) Eine Frau am 6. Oktober mit rheumatism.	„	„ „	9. Okt.	3 Tage „ „ „
17) Ein Mann am 8. Oktober mit catarrhus.	„	„ „	12. Okt.	4 Tage nach ſeinem Eintritte.
18) Eine Frau am 12. Oktober mit rheumat.	„	„ „	15. Okt.	3 Tage nach ihrem Eintritt.

19)	Ein Mann am 22. Oktober mit typhus.	bef. v. d. Chol.	den 29. Okt.	7 Tage nach seinem Eintritt. †
20)	Eine Frau am 24. Oktober mit typhus.	„	„ „ 2. Nov.	9 Tage nach ihrem Eintritt.
21)	Eine Frau am 26. Oktober mit catarrh.	„	„ „ 28. Okt.	2 Tage „ „ „
22)	Eine Frau am 13. Novemb. mit typhus.	„	„ „ 29. Nov.	16 Tage „ „ „
23)	Eine Frau am 19. Novemb. mit angina.	„	„ „ 25. Nov.	6 Tage „ „ „
24)	Eine Frau am 23. Novemb. mit catarrh.	„	„ „ 1. Dec.	8 Tage „ „ „
25)	Ein Mann am 27. Novemb. mit typhus.	„	„ „ 5. Dec.	8 Tage „ „ „
26)	Eine Frau am 11. Dezemb. mit typhus.	„	„ „ 17. Dec.	6 Tage „ „ „

Ursache und Wesen der Cholera.

Die Ursache der Cholera ist ein specifisches Gift, welches organischer Natur ist, von den Dejectionen, die vielleicht noch einen eigenen Prozeß — Gährung — durchzumachen haben, ausströmt, durch die Luft weithin getragen wird, und so in die Bevölkerung von Ortschaften und Städten eindringt.

Dieses Gift wuchert auf der Schleimhaut des Nahrungskanales, vorzüglich des Dünndarmes und Magens, und beginnt von da Verderben und Zerstörung anzurichten. Der Leib des Kranken und seine Leiche haben durchaus nichts Giftiges und Ansteckendes. Nur die mit Choleradiarrhöe Behafteten tragen den Samen der Krankheit dahin, wo sie ihre Ausleerungen liegen lassen. Dieses Gift ist immer eingeschleppt, und kann sich zu keiner Zeit aus der Krankheitsconstitution oder dem genius epidemicus entwickeln.

Aus der Wirkung des Giftes sehen wir, daß es etwas exotisches sei und das Wesen desselben nichts Gleiches in der uns bekannten Pathologie habe. Die Gesetze der Fortpflanzung des Giftes aber hat Aehnlichkeit mit dem Ansteckungsstoffe der Dysenterie und des stationären Typhus (dem sogenannten typhus abdom. oder Nervenfieber). Von der Dysenterie ist es von jeher eine bekannte Sache, daß der Ansteckungsstoff von den Dejectionen ausgehe; bei dem stationären Typhus ist es mir Ueberzeugung geworden, daß er eine Vergiftungskrankheit sei, und das Gift sich in den Ausleerungen und mortificirten Stellen (Decubitus) entwickle und von da ausgehen könne, vielleicht auch jene nach den verschiedenen Stadien des Typhus — zur Zeit des Abfalles der Pfröpfe (was doch ein Mortificationsproceß ist) und durch Faulungsproceß verstärktes Gift erzeugen.

Anm. Aus meinen Notizen über die Wohnungsverhältnisse der durch 16 Jahre auf meine Abtheilung aufgenommenen Typhuskranke ergibt sich das entschiedene Resultat, daß in ungünstigen Verhältnissen der Schlafstätten eine reiche Quelle des Typhus liegt. Bei der überwiegenden Zahl dieser aufgenommenen Typhuskranken weisen sich Schlafstätten nach, die zu ebener Erde oder überhaupt feucht sind, neben Abtritten und Holzlegen sich befinden, oder die Leute in ganz abgelegenen dunkeln Kammern schlafen.

Diese Anschauungsweise, die ich seit einer langen Reihe von Jahren in meiner Klinik demonstrire, gewann ich aus der massenhaften Beobachtung des Typhus seit meines vieljährigen Dienstes in Spitälern, in denen ich zu oft den stationären Typhus durch Nachtstühle und Leibschüssel habe verschleppen sehen. Daher auch die Kloaken, Latrinen und Orte, in welchen die Leibstühle und alle Abfälle des Hauses aufbewahrt werden (die sog. Holzlegen), die Hauptpflanz- und Bewahrungsstätten des Typhusgiftes sind, und von da es vorzüglich ausgeht. Der stationäre Typhus unterscheidet sich aber von dem contagiösen Typhus eben darin, daß der erste auf die oben bezeichnete Weise durch ein specifisch-septisches Gift entstehe, der contagiöse Typhus aber ein sehr flüchtiges Contagium nicht nur von den Auswurfsstoffen, sondern vorzüglich aus den Exhalationen der Lungen und Haut entwickle und sich so fortsetze, wie Scharlach und Masern. Im Wesen sind diese drei Gifte himmelweit verschieden, aber die oben erwähnte Aehnlichkeit besteht darin, daß diese Gifte aus den Dejectionen sich entwickeln und zu bestimmten Organen eine Anziehung — eine Wahlverwandtschaft haben. Das Cholera-Gift zur Magen- und Dünndarm-Schleimhaut, das Gift des stationären Typhus zum Dünndarm vorzüglich Ileum, das Ruhrgift zum Dickdarm; ferner analoge anatomische Prozesse veranlassen: Schwellung der Schleimhautdrüsen, Infiltrationen in die Schleimhäute und diphtheritische Exsudationen auf dieselben.

Diese Anschauungsweise, daß das Ansteckungsgift der Cholera von den Ausleerungen ausgehe, und seine Verbreitung und Fortpflanzung Aehnlichkeit mit der des stationären Typhus habe, hatte ich schon in den Beobachtungen von Choleraepidemien im Jahre 1831 gewonnen [1]). Nur hat sie sich mit der Zunahme der Beobachtungen und Erfahrungen klarer und bestimmter festgestellt.

---

1) Diese Theorie habe ich auseinandergesetzt in meinem dritten Bericht die Choleraepidemie zu Breslau vom 20. Nov. 1831. In meinem vierten Bericht v. 22. Dec. 1831. Dann Beobachtungen bayerischer Aerzte über Cholera morbus. I. Heft. Beobachtungen über die epidemische und sporadische Cholera von Dr. Gietl. München 1832. p 66.

Diese zymotische Theorie war bei dem Ausbruche der Epidemie des Sommers 1854 oft Gegenstand des Gespräches mit Prof. Pettenkofer, und seine Aufmerksamkeit wandte sich um so mehr diesem Gegenstande zu, als er selbst davon befallen wurde, darauf dann noch sechs und darunter schwere Cholera-Erkrankungen in seiner hoch und gut gelegenen Wohnung in der K. Residenz vorkamen. Sonst erkrankte Niemand in der Residenz, die doch eine zahlreiche Einwohnerschaft hat. Denn ein Feuerwächter, welcher in einer Straße wohnt, in der die Cholera sehr wüthete, und während seiner Nachtwache in der Residenz von der Cholera befallen wurde, ist nicht dahin zu rechnen.

Pettenkofer und ich glaubten nun nach dieser Anschauungsweise die Ursache der äußerst auffallend häufigen Vorkommnisse von Cholerafällen in seiner Wohnung in dem Abtritte, dessen Schlauch nur wenig geschlossen in die Flur der Wohnung ausmündet, zu suchen; indem er selbst vor seiner Erkrankung bei seinen Beschäftigungen während der Industrieausstellung in einem Zimmer arbeitete, das an einem Abtritt anstößt, in den auch viele Fremde gingen. Er hat nun darüber ausgedehnte Untersuchungen angestellt.

So hat Prof. Thiersch die Experimente des Dr. Schmidt[1]) und Anderer mit Cholera-Ausleerungen an Thieren fortgesetzt und weitere Experimente angestellt.

Welche Beschaffenheit das den Ausleerungen entströmende, in der Luft schwebende Gift habe, ist unbekannt. Hypothesen aller Art sind darüber aufgetaucht; aber der Idee kann man sich nicht entschlagen, daß es ein unendlich feiner organischer Körper sei, wie etwa der Samenstaub der Cryptogamen, als Schimmelvegetation ꝛc., aber so fein, daß er unsern Sinnen mit allen möglichen Hilfsmitteln noch nicht zugänglich gemacht werden konnte.

In jedem Falle muß dieses Gift in weitem Umkreise in der

---

1) Charakteristik der epidemischen Cholera gegenüber verwandten Transsudationsanomalien v. Karl Schmidt, Prof. zu Dorpat. 1850. Eine klassische Schrift, welche die Muttergedanken vieler nachgefolgter Ideen und Anschauungsweisen und darauf basirter Experimente und Untersuchungen in sich schließt.

Luft schwebend gehalten sein, sonst kann eine große Anzahl von Fällen keine Erklärung finden, welche nicht in Berührung oder nur die Nähe von Kranken oder der entleerten Stoffe kommen, sich nicht gemeinschaftlicher Abtritte bedienen. Zu Schlüssen über die Natur dieses Giftes kommen wir nur aus seiner Wirkung auf den menschlichen Leib; woraus wir sehen, daß dieser organische Stoff — dieser unheimliche Fremdling, — eine gewisse Lebensdauer habe, in dieser nicht immer dieselbe Kraft besitze und gewisse Bedingungen da sein müssen, wenn er gedeihen und seine Wirkung üben soll. Wohl nicht gleich, wenn der Darminhalt entleert ist, scheint das Gift von ihm auszugehen, sondern es bedarf noch einer gewissen Zeit, bis in ihm das Gift fortpflanzungsfähig geworden ist. Dieser organische das Choleragift in sich schließende Körper scheint lange bestehen und unter gewissen Einwirkungen (feuchte Wärme ꝛc.) das Gift wieder aufschließen zu können.

In großen Hospitälern, nicht in ausschließlichen Cholerahospitälern, begegnet man Beobachtungen, die mehr Licht über dieses Gift verbreiten. Einige Zeit [1]) nach dem Eintritte der er-

1) Zu Breslau kam in's allgem. Krankenhaus i. J. 1831 eine Frau mit Cholera — der erste sichere Fall der damals beginnenden Epidemie — in einen Saal, in welchem acht Kranke lagen. Diese Kranke war am 23. September eingetreten und an diesem Tage gestorben, und am 27. September starben von diesen acht Kranken vier an der Cholera. Am 29. September starb die Wäscherin des Hospitals und die fünfte von diesen acht Kranken des Saales; dann erkrankten vom 27. September an schnell nach einander drei Wärterinnen dieses Saales, genasen aber. Am 1. October kam der erste eclatante Fall in der Stadt vor, am 2. und 3. October immer nur einer, vom 4. October an aber stieg die Zahl der Fälle in rascher Progression. Mein dritter Bericht — die Epidemie zu Breslau i. J. 1831. In München kam in dieser Epidemie der erste Fall am 27. Juli in's Hospital auf die I. Abtheilung und starb an der Urämie.

P. St. 31 J. alt, von starkem Körperbaue, Taglöhner, wurde am 27. Juli 1854 Mittag in's Hospital gebracht. Er war nie krank, schien aber seinem Habitus nach ein Branntweintrinker gewesen zu sein, was er aber nicht zugestand. 3 Tage vor seinem Eintritt litt er in Folge des Genusses kalten Schaffleisches an Appetitlosigkeit und Diarrhöe, welche zu profusen schmerzhaften Durchfällen sich steigerte und womit sich am 26. Nachmittags

sten Cholerafälle werden andere Kranke davon befallen, von welchen jene mit Typhus, rheumatismus acutus und allgemeiner

---

Beklemmung auf der Brust und Wadenkrämpfe verbanden. Am 27. Morgens trank er ein paar Gläschen Branntwein, und ging dann wegen Steigerung der Erscheinungen in's Hospital. Das Gesicht verfallen, cyanotisch, die Augen tief liegend. Die Haut kühl, knetbar, bleifarben, an den Fingern gerunzelt. Der Puls fadenförmig, 120 Schläge in der Minute, der Herzschlag schwach, die Inspiration mühsam, die Stimme heiser. Die Zunge kühl. Der Bauch eingezogen und schmerzlos. Der Kranke brach Reste des genossenen Fleisches mit einer bedeutenden Quantität schleimiger, farbloser Flüssigkeit und entleerte reiswasserähnliche flockige Stühle unter Krämpfen der Waden und Arme. Diese enthielten mikroskopisch-chemisch untersucht sehr viel Darmepithel, etwas Eiweiß, eine große Menge von Chlorverbindungen, Spuren von Phosphorsäuren und ziemlich viele schwefelsaure Salze. Der Kranke bekam ein paar Opiumpulver, Eiswasser, Eispillen, und Eisfrictionen. Am 28. Morgens minderten sich die Erscheinungen. Das Abdomen ist weniger eingezogen, die Zunge feucht und warm, das Gesicht weniger cyanotisch; die Haut warm, duftend; Oberhaut der Finger nicht mehr gerunzelt; die Stimme klangvoller; der Puls gehoben und langsamer. Die letzten Stühle gallig; Erbrechen und Krämpfe haben aufgehört. Seit seines Aufenthaltes im Hospital cessirte vollends der Urin, und mit dem Catheter wurde kein Urin entleert. Am 29. traten die Cerebralerscheinungen deutlich hervor. Starke Pulsation der Carotiden, Kopfschmerz, Somnolenz. Die Augen injiciren und die Pupillen verengen sich, das Gesicht röthet sich, der Athem wird suspiriös. Die Stühle sind gelbgefärbt und flüssig. Mit dem Katheter wird eine halbe Unze Urin entleert, der viel Eiweiß und Gallenfarbestoff enthält. Am 30. der Sopor hatte sehr zugenommen; das Sehvermögen und das Bewußtsein sehr getrübt, die Conjunctiva stark injicirt. Der Puls wird klein, die Extremitäten werden kühl und livid; das Gesicht cyanotisch. Das Epithelium der cornea hat sich losgestoßen. Die Extremitäten sind kalt und livid; die Respiration ist stertorös. Unter Zunahme der Erscheinungen erfolgte der Tod Nachts 12 Uhr. Vom 28. Mittag bis 29. Morgens begann die Urämie, welche auch den lethalen Ausgang herbeiführte. Section: Das Gehirn blutreich. Die Lungen sind am Rande der obern Lappen mephysematös; die untern Lappen hyperämisch und ödematös. Das Herz enthält bedeutende Gerinnsel. Die Milz klein und runzlich. Die Leber fetthaltig, brüchig; die Gallenblase enthält sehr wenig Galle. Die Schleimhaut des Magens ist schiefergrau und hat am Grunde viele Ecchymosen; galliger Inhalt. Der Dünndarm enthält gallige Flüssigkeit. Die Solitärdrüsen sind angeschwollen, so auch die Mesenterialdrüsen. Die Nieren sind sehr groß; beim Durchschneiden schlagen

Wassersucht aus Brightischer Nierendegeneration das meiste Interesse bieten.

Bei mehreren Typhuskranken von 32° R. Hauttemperatur, mit einem gespannten härtlichen Puls von 96 — 100 Schlägen, Delirien, Meteorismus, Typhusstühlen, sah ich innerhalb drei Stunden eine solche Umkehr der Symptome, daß sie die Delirien verloren, helles Bewußtsein hatten, der Puls verschwand, die Extremitäten eiskalt waren, der Urin cessirte, der Bauch einsank und Reiswasserstühle abgingen.

Heftiges Fieber mit vollem harten Pulse, Röthe, Geschwulst, Schmerzen der Gelenke, Bewegungslosigkeit waren in 3 — 4 Stunden bei Kranken mit rheumatism acut. geschwunden und die Symptome der ausgebildetsten Cholera hatten sich eingestellt. Innerhalb 10 Stunden waren zu enormem Umfange angeschwollene Wassersüchtige in Folge Brightischer Nierendegeneration völlig abgeschwollen und zu Skeleten abgemagert.

Hingegen sah ich wieder bei Kranken dieser Formen die Cholera langsam heranziehen, sich allmählich entwickeln, ohne die höchste Stufe zu erreichen, indem nach und nach die Symptome der früheren Krankheit selbst vor dieser leichtern Form der Cholera sich völlig zurückzogen und auch nicht wieder heraufkamen, denn mit dem Verschwinden der Cholera waren die Kranken genesen. Neben den Formen dieser Abstufung sieht man auch viele mit den verschiedensten Krankheitsformen sehr rasch in erschöpfende Diarrhöen fallen, die dann ohne in höhere Choleraformen überzugehen, wieder verschwinden. Man sieht daraus die Symptome der schwersten und bedeutendsten Krankheiten — das Lebendige der Krankheit — in wenigen Stunden vor der Cholera fliehen, und nur das Anatomische, das Gerüste der früheren Krankheit, war übrig geblieben, indem die Leichen die Anatomie der früheren Krankheit neben jener der Cholera zeigen. Sie geht keine Alliance ein, sie räumt sich völlig den Platz, um allein zu herrschen.

---

sich die Ränder wulstig um. Die Corticalsubstanz ist graugelblich, am Bruche grobfaserig und stark infiltrirt.

Die Zahl und der Verlauf der in Hospitälern von der Cholera Befallenen steht zu jenen in das Hospital zugehenden Cholerakranken in geradem Verhältnisse: bei den ersten Fällen sind die Erkrankungen in den Hospitälern gering und von bezwinglicher Natur, mit größerem Zugange sind auch diese häufiger und lethal, mit dem Ausgange der Epidemie werden auch diese Erkrankungen wieder seltener, haben milderen Verlauf, sind häufig nur Diarrhöen; aber in einzelnen Fällen ziehen sich diese Choleraformen durch lange Zeit hin, und wohl mögen sie größtentheils durch Leibschüssel und Nachtstühle verschleppt werden, obgleich nicht alle Fälle darauf zurückgeführt werden können.

Diese kurzen Andeutungen zeugen doch deutlich von der Specificität, der Kraft und dem Tiefgange, aber auch von den Intensitätsgraden des Giftes. Die hier angeführten Vorgänge sah ich in Hospitälern verschiedener Orte im Jahre 1831, zu München im Jahre 1836 und jetzt wieder in dieser Epidemie: sie zeugen eben auch von der Unveränderlichkeit dieses Giftes und seiner Wirkung; in 23 Jahren hat sich's weder verändert noch abgeschwächt.

Gegenüber der Häufigkeit von Choleraerkrankungen an solchen die schon krank im Hospital liegen, ist das Befallenwerden des Dienstpersonales in Hospitälern äußerst gering. Was eben auch mit dem stationären Typhus der Fall ist. Andere Kranke werden in den Hospitälern oft, nur nicht in der Häufigkeit, wie von der Cholera, vom stationären Typhus ergriffen, während die Aerzte und das übrige Dienstpersonal so selten davon befallen werden. Durch 16 Jahre als ich die Klinik und eine große Abtheilung führe, wurde ein einziger diensthuender Arzt vom Typhus ergriffen. Wie viel anders ist es beim contagiösen Typhus! Darin zeigt sich wieder die Verschiedenheit des Giftes und seiner Fortpflanzung zwischen den beiden Typhusarten. Die Aerzte erkranken in der Zahl nur wenig mehr an der Cholera als die übrige Bevölkerung eines Ortes, in dem die Cholera herrscht. Beweis genug, daß der Leib des Kranken und seine Leiche nichts Giftiges an sich habe und aushauche, womit sie doch fortlau-

send in Contact sind, aber diesen Stoffen, wovon das Gift ausgeht, in der Regel auch nicht mehr ausgesetzt sind als andere. Wohl tragen auch noch andere Umstände bei, ihre Resistenz zu erhalten und zu erhöhen: Gleichmuth, Begeisterung für ihren Dienst, große diätetische Sorgfalt, rasche Hilfe bei eintretendem Unwohlsein. Während die schon im Hospital krank Liegenden nicht nur geringe Resistenz bieten, sondern auch fortwährend den Ausdünstungen der ausgeleerten Stoffe exponirt sind, und sich Utensilien bedienen müssen, an welchen diese giftigen Stoffe in erhöhter Stärke haften mögen.

Von dem Einflusse der Temperatur der Witterungsverhältnisse und der Oertlichkeiten haben wir nur fragmentarisches Wissen: große und feuchte Wärme begünstigt das Leben des Giftes, große Kälte bricht seine Kraft. Die gewöhnlichen Schwankungen der Witterung und der Temperatur haben keinen Einfluß. Das Choleragift gedeiht auf Höhen so gut wie in Niederungen — es war in dem hochgelegenen München und Traunstein (2052 p. F.) so intensiv, als in dem viel niedriger gelegenen Ingolstadt (1196 p. F.)

Zur Aufnahme dieses Giftes sind gewisse Bedingungen nothwendig. Alles was auf die Keimstellen — die Schleimhaut des Magens und Darmes — reizend oder schwächend wirkt, die Darmcapillaren in eine erhöhte oder krankhafte Ausscheidung versetzt — geschehe es nun durch Nahrungsmittel, fremde Stoffe, Temperaturwechsel, durch individuelle Anlage oder durch psychischen Einfluß — begünstigt und unterstützt die Aufnahme des Giftes und seine Wirksamkeit in den verschiedenen Graden. Unverkennbar schlürfen alle Menschen, welche in dem von diesem Gifte durchdrungenen Luftkreise sich befinden, dasselbe ein, das dann in einer überwiegenden Zahl von Menschen gastro-intestinal Erscheinungen: Druck im Magen, Kollern in den Gedärmen, Störungen in der Verdauung und Fäcalbildung veranlaßt, und bei einer kleinern Zahl die weitern und höheren Stufen der Krankheit bedingt. Unbekannt sind uns die Gesetze der Bedingungen für die verschiedenen Wirkungsgrade des eingebrachten Giftes; aber wohl mögen die Intensitätsgrade den Lebensperioden des

Giftes entsprechen, und vielleicht viel davon die niedern und höheren Grade der Krankheit abhängen. Wir sehen die kräftigsten Leute rasch demselben erliegen, während wieder schwächliche mit chronischen Krankheiten Behaftete die Krankheit leicht durchmachen. Uebrigens sind hier alle die Zufälligkeiten, welche der Individualität angehören und Einfluß auf die Wirksamkeit des Giftes haben, in Rechnung zu bringen.

Nosographie.

Die Cholera gibt in ihren höheren Stufen dem Kranken das Bild eines Vergifteten. Aber auch in ihren Anfängen und niedern Graden hat der Kranke ein so besonderes fremdes Ansehen, daß schon in diesem angehauchten Kranken die Tücke und Vernichtung drohende Kraft des Feindes verrathen ist. Alle Gifte, welche die Capillaren des Speiserohres in eine heftige Transsudation versetzen: als giftige Schwämme, Arsenik- und Kupfer-Präparate machen sehr ähnliche Symptome. Große Faserstoff-Exsudate in das peritonaeum, Brand der Gedärme, kurz alle Ursachen und Einwirkungen, welche die Function des Verdauungs- und uropoiëtischen Apparates rasch in eine tiefe Veränderung versetzen und diese Organe lähmen, geben dem Kranken ein cholera-ähnliches Ansehen. Diese Vergleiche zeigen nur, daß das Cholera-gift wie jene sich zuerst im Nahrungskanal äußert, und von da nun seine Devastationen weiter fortsetzt. Auf den Flächen desselben ergießen sich viele Flüssigkeiten, welche durch Diarrhö und Erbrechen ausgestoßen werden; zuweilen verbleiben sie in dem halbgelähmten Darme, woher dann die falsche Vorstellung einer cholera sicca entstand.

Rasch darauf mindert sich die Urinsecretion, hört ganz auf; womit nun die tiefste Störung des Stoffwechsels und Veränderung des Blutes eingeleitet ist: der Turgor und die Wärme versinkt und verschwindet, der Körper ist wasserlos geworden, die Triebkraft im Herzen und den Gefäßen zur Bewegung des Blutes ist fast erlahmt: Haut, Zellgewebe und Muskel sind teigig und knetbar wie in der Leiche. Der Anfangspunkt ist in dem Darmrohr und der Ausgang im Blute, und dazwischen liegen nun alle

die physiologischen Störungen und chemisch-anatomischen Veränderungen als nothwendige Consequenzen solchen Anfanges und Endes, — des enormen Verlustes von Salzen und Wasser, welches ja die erste Bedingniß alles organischen Lebens ist.

Vorbereitung und Incubationszeit.

Eine auffallende Erscheinung bleibt immer die Häufigkeit der Abdominalerscheinungen: Druck in der Magengegend und Kollern in den Gedärmen — selbst bei solchen, die nicht von Angst gequält sind; und sie sind auch verschieden von jenen, wie sie aus gewöhnlichen Veranlassungen vorkommen. Wie lange nun das Gift braucht, bis es sich so festgesetzt hat, um die Krankheit einzuleiten und zu den höheren Stadien führen zu können, ist unbekannt. Doch so viel scheint gewiß zu sein, daß die Incubationszeit auf mehrere Tage, vielleicht bis auf 20 Tage sich erstrecken kann. Man rechnet gewöhnlich so: daß jemand einen Choleraort verläßt und an einem cholerafreien Orte am so und so vieltem Tage von heftiger Cholera befallen wurde. Nun aber gibt der Ausbruch eines höheren Stadiums der Cholera nicht das wahre Resultat, sondern der gewöhnliche Anfang der Seuche — die Diarrhöe, welche in der Regel Tage lang dem Ausbruche eines heftigen Anfalles vorhergeht. Nun aber ist die jedesmalige Zeitbestimmung der ersten Wirkung der Choleravergiftung sehr schwierig, vielleicht unmöglich.

Die Cholerakrankheit hat zwei Abtheilungen, wovon die eine den Cholera-Anfall, und die zweite die Nachkrankheiten umfaßt.

Der Cholera-Anfall hat drei Abschnitte, Grade oder Stadien.

Das erste Stadium — Diarrhöa serosa — cholera enterica — umfaßt den Vorgang auf der Schleimhaut des Darmes und Magens. Das Epithelium der Schleimhaut stößt sich in Stücken ab, und die Salze, das Serum des Blutes und das Wasser des Körpers überhaupt fließen weg; dieser Prozeß läuft vom Dünndarm zum Magen. Diese Diarrhöe, so wie das nachfolgende Erbrechen hat eine doppelte Beschaffenheit — zuerst sind die Stühle flüssig, flockig (Epithelien) und gelb gefärbt von der

in dem Darme noch haftenden Galle, dann werden sie hell, molkig mit zu Boden sinkenden Flocken, die oft einen sehr dicken Niederschlag machen. Anfänglich werden diese Stühle mit vieler Kraft weggestoßen — die schießende Diarrhöe, — später fließen sie unbemerkt ab; sie sind schmerzlos oder doch nur von geringen Schmerzen begleitet, und stellen sich diese heftiger ein, so ist es ein äußerst unbehagliches, unbestimmtes Wehethun, ein Brennen — keine Kolikschmerzen. Das Erbrechen ist anfänglich mit Speiseresten (die Cholera beginnt vielleicht nie ihre Wirkung im leeren Magen), mit etwas vom Duodenum regurgitirter Galle gemischt, wird aber bald molkenähnlichen Ansehens mit viel geringerem Flockenniederschlage als in den Darmentleerungen. Turgor und Wärme sind noch nicht merkbar verringert, der Puls aber wird leerer. Die Urinsecretion geht fort. Der Unterleib fühlt sich weich an und gewöhnlich nimmt man im Ileum, zuweilen auch im Duodenum das Flüßigkeitsgeräusch wahr.

Das zweite Stadium (— stadium urinae cessantis — Cholera enterico-uretica) beginnt mit Störungen in dem uropoiëtischen Systeme. Die Urinsecretion vermindert sich, nur in großen Zwischenräumen gehen kleine Quantitäten ab, und hört endlich ganz auf. Damit werden die Transsudationen des Nahrungsschlauches profus und häufig. Durch das Schwinden des Turgors wird die Haut blaß, die Gesichtszüge sinken etwas ein; die Temperatur nimmt an den Prominenzen des Gesichtes, den Extremitäten und der Zunge ab; großer Durst, der Herzschlag ist schwächer, der Puls leer, schleichend, häufig langsam. Schmerzen und Krämpfe in den Waden und Lenden, Zehen und Fingern. Brennen in der Herzgrube, das sich über Brust und Unterleib ausdehnt.

Das dritte Stadium (stadium algidum — cholera asphyctica —) ist die Wirkung des großen Wasserverlustes und der Eindickung des Blutes. Es wird eröffnet durch Unruhe, Angst und Enge um die Gegend des Herzens und der großen Gefäße. Der Herzschlag ist klein und der zweite kaum hörbar, der Radialpuls fadenförmig und verschwindend. Die Extremitäten sind kalt,

die Haut ist häufig etwas feucht, teigig und knetbar, an den Fingern und Zehen gefaltet, schmutziglivid; in den sichtbaren Venen stagnirt das Blut. Die tiefliegenden glanzlosen Augen mit dem angstvollen Blicke, das scharfe Vortreten der Prominenzen verkünden die innere Vernichtung. Die Stimme heiser und lautlos, der Athem kühl, die Zunge kalt und bläulich; unlöschbarer Durst. Heftige Krämpfe in den Waden und Fingern erzwingen oft dem Kranken lautes Klagen und Schreien. Der Bauch ist gewöhnlich eingesunken, sehr selten von Gasen aufgetrieben, Abgang von molkenähnlichen Stühlen, das Brechen im Verhältniß zu den Darmausscheidungen geringer; der Kopf frei, höchstens etwas Schwindel, viel seltener noch Bewußtlosigkeit.

Ist das Leben unter diesem gewaltigen Sturme nicht erloschen, rafft sich die Lebenskraft noch einmal auf, so ist wieder Radialpuls zu fühlen, die Wärme in den Extremitäten kehrt theilweis zurück, und die todtenähnliche Verfallenheit verliert sich; die Stühle werden gefärbt und das Erbrechen ist grünlich. Der Kranke geht nun, hat er diese Stufe des Cholera-Anfalles erreicht, in die zweite Abtheilung der Cholerakrankheit über, weil die Nieren in diesem Grade immer eine größere oder geringere Veränderung erlitten haben. Nothwendiger Weise und ohne Ausnahme tritt jetzt die Harnstoffvergiftung ein; sie ist auch bei jenen, die schnell aus dem dritten Grade sich aufraffen, ja sogar immer nach etwas andaurendem zweiten Grade angedeutet.

Die zweite Abtheilung der Cholerakrankheit ist bedingt durch eine parenchymatöse Veränderung der Nieren, Harnstoffablagerung auf fast alle Gewebe und tiefe Veränderung des Blutes.

Aus diesen Faktoren entwickelt sich nun eine lange Reihe verschiedener Krankheitsprozesse, welche aber auch unter sich einander bedingen. können

Diese Nachkrankheiten sind nun:

Harnstoffvergiftung — uraemia (— Choleratyphoid —).

Bright'sche Krankheit — albuminuria —.

Blennorrhöe und Entzündung der Nieren und Blase bis zur Abscebildung dieser Organe; secundäre Wassersuchten.

Katarrhalische und schleichend entzündliche (blennorrhoische) Affectionen der Schleimhaut des Magens und Duodenums; Icterus.

Diphtheritis des Dickdarmes und Dünndarmes.

Entzündung der Lungen und des Brustfelles.

Pyämien — Parotiden — Entzündung der Venen — Caries einzelner Wirbel.

Gangrän verschiedener Theile.

Choleraexantheme: das häufigste ist das fleckige — den Masern und der Urticaria ähnliche; seltener das vesiculöse.

Leichte erysipelatöse Entzündungen.

Furunkeln oft über die Flächen des Rumpfes in großer Zahl verbreitet.

Geschwüre der Hornhaut mit Durchbohrung derselben.

Amaurosis.

Wahnsinn.

Die Harnstoffvergiftung beginnt mit Röthe des Gesichtes, starkem Glanze der Augen, leichter Betäubung, vollem, hartem Pulse. Die höhere Entwicklung der Urämie kündigt sich an durch tiefe, suspiriöse, laute Respiration, kühlem und selbst kaltem Athem, Abnahme der Wärme der Haut, von neuem völliges Erkalten der Extremitäten, Sopor, Coma, sehr verengte Pupillen, große Empfindlichkeit längs der Rückensäule und in allen Muskeln bei leichter Berührung; gefärbte Stühle, und stellt sich nicht Urin ein, so ist der Kranke unfehlbar verloren. Unmittelbar an sie anschließend und aus ihr hervorgehend reihen sich die oben angeführten Nachkrankheiten, wovon die Bright'sche Krankheit, die entzündlichen und pyämischen die häufigsten sind, die letztern oft genug ohne Schüttelfröste sich einstellen, und nur aus der Heftigkeit des Fiebers, Parotiden ꝛc. erkennbar sind.

Die Mehrzahl der Erkrankungen am Cholera-Anfall fällt zwischen Nachts 10 Uhr bis Morgens 3 Uhr, und die Kranken werden fast immer während der Verdauung genossener Speisen befallen.

Verhalten der einzelnen Systeme und Organe.

Die Schleimhaut der Zunge und des Mundes bietet nichts der Krankheit eigenthümliches, zuweilen deckt sie ein leichter Beleg; aber manche Kranke haben Schmerzen und große Beschwerden beim Schlingen und Durchgange der Flüßigkeit durch den Oesophagus, welche auf einem diphtheritischen Prozesse und Ablagerung croupöser Häute auf verschiedene Stellen des Oesophagus beruhen.

Der Magen so wie der Darm befinden sich in einem lähmungsartigen Zustande und zwar nicht bloß die Capillaren, sondern auch der Muskelapparat. Die Kranken entleeren bei diesen oft furchtbaren Brechanstrengungen nicht seinen völligen Gehalt; daher nach zwei- bis dreitägiger Dauer des Choleranfalles noch wenige Stunden vor dem Tode Speisereste ausgebrochen werden, so wie das mit größter Hast in großen Quantitäten getrunkenen Wassers nur theilweis ausgebrochen, ein Theil zurückbleibt, und nicht aufgesaugt wird.

Also verhält sichs mit dem Darm; zuerst wird der Inhalt mit Gewalt weggestoßen, später rinnt er ab mit geringem Gefühle oder unvermerkt. Demohngeachtet ist durch den ganzen Dünndarm noch immer bei der Untersuchung eine große Menge Flüßigkeit zu entdecken. Diese Transsudationen scheinen zuerst im Ileum zu geschehen und sich dann erst über das ganze Darmrohr auszudehnen. Die durch Brechen und Diarrhöe entleerten Mengen sind in der Regel bedeutend, scheinen aber nicht in allen Fällen im geraden Verhältnisse zur Intensität der Krankheit zu stehen, indem nämlich oft nach zwei bis drei Ausleerungen schon das dritte Stadium eingetreten ist; doch die dabei verloren gegangene Salz- und Wasser-Menge entspricht sicher dem Grade des Anfalles.

Die Cholera-Entleerungen geben sich zuerst kund durch einen Niederschlag (Satz), welcher aus Epithelien besteht; ist die im Darme noch haftende Galle weggeschwemmt, so werden sie molkenähnlich und sind nach der Menge der abgehenden Epithelien-

stücken mehr minder flockig und fatzig, ohne fäculentem Geruche, haben aber einen faden, fleischbrühähnlichen Geruch. Oft sind sie mit Blut gemischt und haben nach der Menge desselben hellere oder dunklere Farbe.

Nach dem Anfalle ergießt sich wieder Galle ins Duodenum und alle die durch ihn bedingten Veränderungen am Darm gehen zurück, lösen sich vollständig, so daß die Kranken geformte Fäces entleeren; während sehr oft die urämischen Erscheinungen fortlaufen, sich so weit fortentwickeln, daß sie den lethalen Ausgang des Kranken noch bedingen können [1]).

Der enorme Wasserverlust durch diese Ausleerung bedingt unersättliches Verlangen nach kaltem Wasser.

Durch die Ergießungen auf dem ganzen Nahrungskanal werden nun sehr viel Wasser und Salze entleert, worunter der

---

1) A. Schn. 36 J. alt, von starkem Körperbaue, litt mehrere Tage an Diarrhöe und kam am 19. Oct. 1854 ins Hospital mit asphyktischer Cholera. Die Hautfarbe war blaugraulich, auffallend flaccide Augäpfel, Kälte der Extremitäten und Zunge, Pulslosigkeit; kein Urin; keine Entleerung. aber Erbrechen von genossenen Zwetschgen und Erbsen. Das Abdomen etwas eingezogen, schmerzlos, keine Flüssigkeitsgeräusche. Sie bekam Bäder von 27° R., Oeleinreibungen, Camphor und Wein. Die Kranke bekommt suspiriösen Athem, Sopor; kein Urin, kein Stuhl; das Erbrechen hört auf. Clysmata und Ol. ricini machen keinen Stuhl. Puls und Wärme kehren zurück, sowie die Augäpfel wieder prall werden. Aber Sopor und das paralüsche Athmen nehmen zu — die Kranke bietet ganz das Bild der Urämie; Stuhl und Urin haben sich nicht mehr eingestellt. Die Kranke stirbt am Anfange des fünften Tages ihres Aufenthaltes im Krankenhause.

Section: Oedem der pia mater; leichtes Oedem der Gehirnsubstanz. Die obern Lappen beider Längen mit Luft angefüllt; die untern sind hepatisirt.

Die dünnen Gedärme hatten kein rosiges Ansehen, enthielten etwas aufgelöste Fäcalstoffe, die Dickdärme aber geformte faeces. Die Membranen waren nicht infiltrirt und die solitären und Peyer'schen Drüsen waren abgeschwollen. Alle Choleraveränderungen der Gedärme hatten sich gelöst. Aber die Nieren waren sehr groß, die Corticalsubstanz gelbgraulich, stark infiltrirt, brühig und von sehr urinösem Geruche. Die Schleimhaut der Nierenbecken sehr injicirt. Die Choleranierenveränderung war sehr entwickelt und hier um so auffallender, als der Choleraproceß auf den Darm schon abgelaufen war.

Salz- und Fibrin-Gehalt des Blutes sehr vermindert wird. Der chemische Unterschied zwischen dem Erbrochenen und dem durch den Darm Entleerten ist gering. Erstere haben weniger Salzgehalt als letztere, aber kein Eiweiß. [1]) Sehr bemerkenswerth ist das Verschwinden dieses transsudirten Salzwassers in den Darm durch Resorption, indem man den Dünndarm bei der Untersuchung voll von Flüßigkeit findet, sie aber nicht ausgeleert wird, der Cholerahabitus sich verliert und der Kranke genest.

Die Gallensecretion ist im Verlaufe der Cholera nur vermindert, hört nie völlig auf, wie die Urinsecretion; denn ich fand in allen den vielen von mir untersuchten Choleraleichen immer Galle in der Blase bei offenem duct. choledochus, welche aber dick, zähe, fadenziehend und sehr dunkel ist — Folge des Wasser-Verlustes.

Die abgesonderte Galle bleibt in der Gallenblase zurück, denn es befinden sich die größeren Gallengänge wie Magen und Darm in einem lähmungsartigen Zustand. Wenn mit dem Anfalle die Ergießungen auf den Flächen des Nahrungsrohres nachlassen, so beginnt die Secretion der Galle in größerem Quantum und steigert sich bis zur Cholorrhöe.

Die Milz fällt zusammen und verkleinert sich rasch der Art, daß sie kaum durch Percussion zu messen ist.

Neben den capillaren Ergießungen auf den Flächen des Nahrungskanales ist die Functionsstörung der Nieren in entgegengesetzter Richtung — dieses völlige Aufhören der Urinabsonderung — von höchster Bedeutung. Damit beginnt die gewaltige verderbliche Wirkung des Aufhörens einer für den Stoffwechsel so wichtigen Ausscheidung; es eröffnet sich die fruchtbare Quelle von Nachkrankheiten, die fast eben so viele Todte im Gefolge haben, als der Cholera-Anfall selbst. Die Harnstoffvergiftung ist gesetzt. Der Urin, der nach dem stad. algidum gelassen wird, enthält

1) Dr. A. Schmidt l. c. p. 70.

Die DD. Brattler, Lehner, Ott, Radlkofer, Speth, welche als Assistenten mit unermüdlichem Eifer mir beistanden, haben sich auch noch den chemischen und physikalischen Untersuchungen nnterzogen.

Faserstoffcylinder und Ephitelien; viel Eiweiß, eine ziemlich bedeutende Menge Gallenfarbestoff; sehr vermehrten Harnstoff und Phosphorsäure, fast kein Kochsalz.

Dieses Ergebniß zeigt auf der einen Seite von der örtlichen Erkrankung des Nierengewebes, auf der andern Seite von dem Naturbestreben das Gleichgewicht in dem Stoffwechsel wieder herbeizuführen. Mit dem vermehrten Abgange von Harnstoff vermindern sich die Folgen seiner Zurückhaltung. Man fand Harnstoffansammlung im Blute, in der Cerebrospinalflüßigkeit, im Gehirn, den Muskeln [1]).

Die Urinsecretion ist in den ersten Tagen nach dem stad. algid. bei günstigem Ausgange der Krankheit sehr vermehrt, indem die Kranken nach dem enormen Wasserverluste eine große Menge Flüßigkeit zu sich nehmen. Die Speichelabsonderung ist vermindert; die Thränen sind versiegt, nie sah ich einen Cholerakranken weinen. Die Heiserkeit steht im geraden Verhältnisse zu dem Wasserverluste und sie dauert in geringerem Grade bis in die Reconvalescenz, indem sehr lange die Stimmbänder ihre Elasticität nicht erlangen.

Die Respiration ist während des Anfalles so lange unverändert, bis die Harnstoffvergiftung beginnt; das Athmen wird mühsam, tief, suspiriös, und die Kranken gebährden sich wie an Luftmangel Untergehende, ohngeachtet sie die Lungen vollständig mit Luft ausdehnen. Der Athem erscheint kühler als in dem Cholera-Anfall selbst. Die ausgeathmete Luft Cholera-Kranker enthält nach Schmidt weniger Kohlensäure als die normale.

Wie die Choleravergiftung sich geltend macht, tritt eine entschiedene Veränderung im Pulse ein: er wird leicht unterdrückbar, kleiner, schleichend, fadenförmig, verschwindet, und ich sah die bloß gelegte Brachialarterie nicht pulsiren und geöffnet aus ihr einige Tropfen dunkeln Blutes heraustreten. Der Herzschlag ist

---

1) Dr. K. Schmidt ibid. p. 69. 76.

Dr. Voit hat Harnstoff in den genannten Geweben gefunden, was von Prof. Pettenkofer geprüft und bestätigt wurde.

schwach und der Diastoleton kaum hörbar. Die oberflächlichen Venen der Hände und Füße strotzen, und bei magern Kranken kann man das eingedickte an den Gefäßwandungen haftende Blut hin- und herstreifen.

Im Blute nimmt der Wasser- und Salzgehalt ab, und namentlich die Chlorverbindungen werden zunächst dem Blute entzogen; die Albuminate aber nehmen relativ in dem Maße zu [1]).

Im Cholera-Anfall selbst ist das Gehirn unbetheiligt, zuweilen wird eine leichte Eingenommenheit und vorübergehender Schwindel, nur äußerst selten Bewußtlosigkeit beobachtet. Dagegen haben die Kranken beim Eintritt des Cholera-Anfalles das Gefühl außerordentlicher Muskelschwäche und Entkräftung. Das psychische Verhalten ist in dem Cholera-Anfalle ein eigenthümliches; die Kranken sind in sich versunken, theilnahmslos, schweigsam, ihr Blick die Ahnung innerer Vernichtung verrathend.

Mit eintretender Harnstoffvergiftung aber beginnen auch die Cerebralerscheinungen, die sich rasch von leichter Betäubung und Somnolenz bis zum Coma mit sehr verengten Pupillen steigern, und lösen sie sich nicht bald bis zum Tode verbleiben und oft noch vorher in Convulsionen übergehen. Die Darmtranssudationen entziehen wie allen Organen, so auch dem Cerebrospinal- und sympathischen Nervensysteme das Wasser, wodurch denselben eine Bedingung zur Entwicklung seiner Kraft und deren Fortleitung benommen ist, und darin die mangelnde Triebkraft im ganzen Gefäßsysteme und die Krämpfe ihre Ursache haben mögen; indem die Schmerzhaftigkeit längs des Rückgrates und in allen Muskeln dem allseitig abgelagerten Harnstoff zuzurechnen ist. Nirgends zeigt sich dieser Wasserverlust deutlicher als in den Augäpfeln, die bei ausgebildetem Cholera-Anfalle ihre Elasticität und Prallheit, stufenweis zu der Höhe verlieren können, daß der Augapfel zusammengefallen erscheint und die cornea faltig wird. Die Kranken fangen auch an schlechter zu sehen, bekommen Dunkelsehen, und ein Kranker, der einen asphyktischen Anfall durch-

---

1) Schmidt p. 52. u. f. f.

machte, behielt sogar an einem Auge Amaurose. Solche welke Augäpfel sieht man mit dem Zurückkehren des Pulses und dem Wiedererſatz des Wassers, sei es, daß es in Genesung oder in lethale Harnstoffvergiftung übergeht, prall und elastisch werden.

Mit dem Wasserverluste geht gleichen Schrittes die Wärmeverminderung, und der fühlenden Hand scheinen die Zunge, die Prominenzen des Gesichtes und die Extremitäten eiskalt. Viele angestellte Thermometermessungen zeigen die Wärme in der hohlen Hand zu 13 — 16° R., in der Achselhöhle 18 — 23° R., unter der Zunge 17°. Die Haut fühlt sich zuweilen etwas klebrig an, ist an den Fingern und Zehen gefaltet, läßt sich selbst in bleibende Falten erheben, und hat eine schmutzigbläuliche Farbe.

In den Nachkrankheiten und der Reconvalescenz erleidet die Haut vielfache Veränderungen; sie wird stellenweis brandig zerstört, bedeckt sich mit papulösem, vesiculösem und pustulösem Ausschlage und Furunkeln, und in der Reconvalescenz schuppt sich die Epidermis in kleinen Fetzen ab, wobei sich oft das Conjunctiva-Blättchen der Hornhaut eines oder beider Augen losschält, gewöhnlich Geschwüre der Hornhaut daraus entstehen, und in einem Falle ich die Hornhaut sogar durchbrechen sah.

In der Reconvalescenz nach Cholera-Anfall bekommen viele anhaltende und sehr lästige Krämpfe vorzüglich in den Flexoren der obern Extremitäten.

Eine Bestimmung der Zeitdauer des Cholera-Anfalles kann nur annähernd über die einzelnen Abschnitte desselben, von denen jeder für sich besteht und nicht in die höheren Stufen überzugehen braucht, gegeben werden.

Die seröse Diarrhöe kann bis auf 7 Tage und darüber sich erstrecken und oft geschieht es, daß sie 12 — 24 Stunden aussetzt und von neuem anhebt; ein gleiches gilt von dem zweiten Grade, der bis auf 10 und 14 und mehr Tage sich ausdehnen kann. Die asphyktische Cholera kann in 8 — 12 Stunden tödten, und wenn von fulminanten Fällen die Rede ist, so ist es immer der dritte Grad gewesen. Aber er war immer durch die zwei ersten Grade vorbereitet, die nun kürzer oder länger scheinbar un-

bedeutend dauerten und blitzschnell in diesen hinüberstürzten. Sind einmal die Anfälle überwunden, so tritt in der Regel die völlige Genesung rasch ein, und oft genug nach dem asphyktischen Stadium schon in vierzehn Tagen. Die Dauer der Urämie ist unbestimmt und abhängig von dem Grade der Gewebsveränderung der Nieren und der weitern functionellen Störungen und anatomischen Veränderungen, die sie einzuleiten vermag.

Ob die Cholera ein Individuum mehrmal befallen kann, oder ob sie wie andere giftige Seuchen einen Schutz vor Wiederholung gebe, konnte ich nicht zur bestimmten Beobachtung bringen. Ich konnte nie einen finden, von dem die Beobachtung sicher steht, daß einer zweimal die Cholera entschieden hatte. Wohl hört man häufig genug, daß die Cholera zweimal und zwar bald nach einander an einem Individuum beobachtet wurde. Genaue Nachforschungen aber haben die Sache nie constatirt [1]).

Ein gleiches galt von dem stationären Typhus (sogenannten Nerven- und Schleimfieber), von dem man glaubt, daß er mehrmal und sogar in kurzen Zwischenräumen sich in demselben Individuum wiederholen könne. Was keineswegs der Fall ist, und nur von der Schwierigkeit, den stationären Typhus von vielen ihm sehr ähnlichen Fieberkrankheiten sicher zu unterscheiden, herrührt. Mir ist es aber seit Jahren Ueberzeugung und finde sie mit jedem Jahre mehr bestättigt, daß der stationäre Typhus auf mehrere Jahre, vielleicht fürs ganze Leben den Durchseuchten gegen Wiederholung Schutz gibt.

---

1) Hamernik erzählt zwar in seiner Schrift, daß dieselben Personen in verschiedenen Epidemien wiederholt von der Cholera befallen wurden.

Anatomisch-pathologischer Theil.

Als charakteristische Zeichen der Choleraleichen gelten: Große Leichenstarre, leichte Beugung der obern Extremitäten, bleifarbene, livide Haut, die an den Fingern gerunzelt ist, etwas eingezogene regio epigastrica. Das Herz enthält in seinen vier Höhlen und der Aorta sehr dunkles, theerartiges, zum Theil in Klumpen geronnenes Blut. Die Pleuren sind durch eine klebrige, fadenziehende Feuchtigkeit schlüpfrig. Der Dünndarm ist in das Becken hinabgesunken, von rosiger Färbung, schwappend, eine große Quantität der molkig-flockigen Flüssigkeit enthaltend; der entleerte Darm ist schwer durch das in seine Häute infiltrirte Serum. Die Schleimdrüsen des ganzen Darmes sind von der Größe eines Hirse- bis Hanfkornes geschwollen. Blutreiche, vergrößerte Nieren, deren Cortikalsubstanz gelb-gräulich und infiltrirt ist; leere Blase.

Von diesen Zeichen, die als charakteristisch der Cholera zugehören, kann nur der reiswasserähnliche, flockige Darminhalt erklärt werden. Alle andern Zeichen können durch verschiedene andere Zufälle bedingt sein.

Die specielle Anatomie der Choleraleiche ist verschieden, ob der Kranke im Cholera-Anfall und in welchem Abschnitte desselben oder in welchen Nachkrankheiten gestorben ist.

Der wasserlose, teigige Zustand der Haut und des subcutanen Zellgewebes ist nur da, wann die Kranken im asphyktischen Stadium gestorben sind. Die Muskeln haben ein dunkles, unverändertes Ansehen.

Die Schleimhaut des oesophagus ist vom Epithelium stellenweis entblößt, zuweilen mit diphtheritischen Ablagerungen belegt. Der Magen enthält sehr häufig noch Speisereste und seröse, etwas bräunlich gefärbte Flüssigkeit. Dessen Schleimhaut hat sehr verschiedenartiges Ansehen: sie ist blaß, infiltrirt und oft

nach den Falten injicirt. Die Schleimhaut des Duodenums ist mit zähem Schleime bedeckt, und die Solitärdrüsen sind leicht angeschwollen.

Das Jejunum und Ileum enthalten gewöhnlich eine große Quantität der reiswasserähnlichen mit Flocken versehenen Flüssigkeit. Die Membranen des Darmes sind stark infiltrirt, die Schleimhaut hat eine blaß rosenrothe Färbung, ist stellenweis baumartig injicirt und seines Epitheliums entblößt. Die Solitär- und Peyer'schen Drüsen sind überhaupt, am meisten aber im Ileum angelaufen, zuweilen sind sie roth umsäumt. In den Nachkrankheiten finden sich sehr häufig diphtheritische Ablagerungen, die nach einiger Dauer zerfallen, sich mit dem Schleimhautgewebe abstoßen und so einfache Schleimhautgeschwüre bilden. Die Schleimhaut des Dickdarmes hat nicht diese rosige Röthe, wie der Dünndarm, ist auch nicht so stark infiltrirt wie ersterer. Stellenweis ist die Schleimhaut capillar injicirt. Die solitären Drüsen sind angelaufen, und die diphtheritischen Ablagerungen sind hier noch häufiger als im Dünndarme. Bemerkenswerth ist, daß man alle diese Veränderungen sich zurückbilden sieht, man ganz normal gebildete Fäces findet, die Kranken aber der Nierenaffection erlegen sind.

Das Peritonäum ist mit einer klebrigen Flüssigkeit überzogen.

Die Mesenterialdrüsen sind angeschwollen, meistens von weißer und weißgelber Farbe, seltner grauröthlich und hyperämisch. Diese Drüsen haben die Farbe und Größe, wie in der Verdauung, wovon ich mich bei ein paar Hingerichteten, die ein paar Stunden vorher noch aßen, selbst überzeugte. Professor Buhl meint daher, daß diese Schwellung eine physiologische sei, indem die Kranken während der Verdauung von der Cholera befallen wurden. Die Lymphdrüsen am Halse und längs der Wirbelsäule sind sehr oft etwas vergrößert und erscheinen etwas blasser. Das Pancreas ist normal. Die Leber erleidet keine Veränderung; ist im Cholera-Anfall blutleer und etwas blaß, in den Nachkrankheiten aber blutreich und dunkel. Die Gallenblase enthält immer Galle, die gewöhnlich zähe und dunkelgrün ist; der ductus choledochus ist offen und unverändert; daß in der Krankheit keine

Galle abfloß, liegt in dem paralytischen Zustand der Gallengänge, in dem Mangel aller Triebkraft, die zum Durchtreiben der Galle nothwendig ist.

Die Milz ist in der Regel kleiner, faltig; ihr Gewebe normal, die weißen Körperchen deutlich erkennbar.

Die Nieren erleiden zunehmende Veränderung, wie der Anfall in seinen Stadien weiterschreitet. Die Nieren sind hyperämisch und werden größer. Die Corticalsubstanz entfärbt sich, wird röthlich-grau und später gelb-weiß; sie sind brüchig und am Bauche grobfaserig. Aus den Papillen ist ein weißer Brei zu drücken, der aus Epithelium besteht. Endlich wird auch die Tubularsubstanz ergriffen und entfärbt sich. Diese Veränderung rührt von Infiltration faserstoffhaltigen Exsudates her; später bekommt die weißlich-graue Corticalsubstanz gelbe Flecke, welche von Fettinfiltration herkommt. Die Nierenbecken sind sehr hyperämisch, so theilweis die Ureteren und sehr häufig auch der Blasenhals. Die Blase ist zusammengezogen und ohne Urin. In der Urämie machen sich oft diphtheritische Ablagerungen auf die Schleimhaut der Blase, welche den Kranken sehr schmerzhafte und langwierige Leiden veranlassen.

Die weiblichen Sexualorgane werden schon während des Anfalles sehr hyperämisch, in den Nachkrankheiten oft mit diphtheritischen Ablagerungen besetzt.

Der Herzbeutel enthält gewöhnlich eine geringe Menge seröser Flüssigkeit. Der Herzmuskel ist derb, fest, zusammengezogen. Die Vorhöfe und Ventrikel enthalten Blut, vorzüglich aber ist die rechte Hälfte des Herzens dadurch blasenartig ausgedehnt. Alle Venen sind mit Blut überfüllt. Kehlkopf und Trachea bietet nichts Anomales, die Schleimhaut ist gewöhnlich blaß. Die Lungen sind zusammengefallen, die obern Lappen an den Rändern häufig etwas emphysematös; die untern sind blutreicher und häufig ödematös. In den Nachkrankheiten findet man hämorrhagische Exsudate und Pneumonien. Die Schleimhaut der Bronchien ist davon hyperämisch und die Branchialäste enthalten eiterigen Schleim.

Die Venen der Hirnhäute sind ziemlich stark mit Blut über-

füllt. Gewöhnlich ist die pia mater ödematös. Das Gehirn ist gewöhnlich blutreich. Sind die Kranken im Cholera-Anfall gestorben, so ist das ganze Gehirn derber, fester, offenbar Folge des Wasserverlustes, daher auch fast kein Serum in den Seitenventrikeln. In den Nachkrankheiten wird das Gehirn leicht ödematös. Prof. Buhl fand in der grauen Substanz der Hemisphären eine Erkrankung der Capillargefäße, welche im Stad. alg. durch Blutstockung gesetzt wird und sich darin charakterisirt, daß Gruppen von rothbraunen Pigmentkörpern in der Gefäßwandung abgelagert sind.

Das Rückenmark ꝛc. habe ich in dieser Epidemie nicht untersucht, und ich gebe die Resultate meiner anatomischen Untersuchungen in den Epidemien zu Berlin, Breslau, Wien ꝛc. im Jahre 1831.

Die Venen der Rückenmarkshöhle sind überfüllt mit dunkelm flüssigem Blute. Nach weggenommener dura mater strotzen die Gefäße der pia mater. Die Substanz ist derb. In den grauen Strängen sieht man rothe Punkte. Die nervi lumbales und ischiadici sind mit Gefäßnetzen umzogen. Der nervus vagus ist häufig auf beiden Seiten bei seinem Eintritte in die Brust mit Gefäßnetzen umzogen, sonst schien er mir keine merkbare Veränderung darzubieten, obgleich Prof. Wagner in Wien (Rokitansky's Vorgänger) ihn platter und dünner fand, was mir aber, denn ich untersuchte mit ihm viele Choleraleichen, nicht so erheblich schien, und dann nur Folge des Wasserverlustes war.

Der sympathische Nerve zeigt in seinem Verlaufe nur in den Ganglien zuweilen eine dunklere Färbung, namentlich in den Cervicalganglien. Der plexus solaris erscheint sehr häufig merklich röther, zuweilen hat er eine intensive Röthe mit Ekchymosen, und diese Röthe durchdringt die ganze Substanz der Ganglien gleichmäßig. Auch die Ganglien des plexus mesent. sup. wurden auf der Durchschnittsfläche geröthet gefunden.

Verhalten der Cholera zu andern Krankheiten.

Die bemerkenswertheste Beobachtung gibt das Verhalten der Cholera gegenüber dem Fieber. Das Fieber verschwindet, wo die Cholera einkehrt: Typhus, acuter Rheumatismus, Puerperalfieber verlieren mit dem Erscheinen der Cholera innerhalb weniger Stunden ihre Fiebersymptome; erst nach Aufhören der Salzwassertransfusionen und Wiedererſatz des Wassers tauchen die fieberhaften Nachkrankheiten auf. Diese Beobachtung weist doch deutlich nach, daß mit den Darmergießungen dem Kranken die Bedingung zum Fieber genommen ist, welche aber doch gewiß in dem Verluste des Wassers und der Salze liegt. Typhus, Blattern, Pyämie, acute Tuberkel zeigen von einem in den Leib gekommenen oder in demselben entstandenen Ferment, welches den Körper in einen Zustand der Gährung versetzt. Dazu ist aber Wasser nothwendig; ist das dem Körper entzogen, so kann kein typhöses, variolöses, pyämisches Fieber entstehen, daher ein Cholera-Kranker während der Dauer der Darmergießungen nicht von Fieber befallen werden kann; oder geschieht dieser Wasserverlust während des Verlaufes des Fiebers, so verschwindet mit der Entziehung des Wassers die Bedingung zur Gährung — zum Fieber.

Es ist wohl keine Krankheit, fieberhafte und fieberlose, acute und chronische, welche die Cholera ausschließt, sie verbindet sich mit jeder, oder macht sich vielmehr in jedem Kranken allein geltend.

Verlauf der Epidemie als Ganzes.

Die Gesetze des Verlaufes der Epidemie als Ganzes sind in ihrem Zusammenhange nur stückweis bekannt; doch an kleinern Orten oder in stark bevölkerten Anstalten, als Strafhäusern ꝛc., ist schon mehr der durchziehende Faden zu erkennen. Aber gerade die Epidemie als Ganzes zeugt von der Existenz und den Lebensperioden

eines organischen Giftes. Hat man auch den ersten Anfang, die Einschleppung, in einem Diarrhöe-Kranken gefunden und in den ersten Fällen den Zusammenhang aufgefunden, so bricht es doch so häufig ab und eine große Zahl von Fällen kommt zu Tag, deren Zusammenhang nicht mehr aufgefunden werden kann, daher Schmidt so wahr sagt: „für den Ausbruch, die reißende Verbreitung der Epidemie, müssen daher andere zunächst auf engere Gebiete, Städte, Straßen, Häuser, ja einzelne Wohnungen beschränkte Einflüße hinzukommen ꝛc.“ [1]) Pettenkofer verfolgte eben in diesem Sinne die berührten Einflüße und ist zu dem Resultate gekommen, daß Cloaken, Latrinen, aufgestaute Wässer, lockerer Boden, der von faulenden Wässern, zersetzten organischen Stoffen imbibirt ist, Infectionsherde bilden.

Namentlich in großen Städten scheint das lange Hinziehen der Epidemie in den Oertlichkeiten der Straßen, Häusern und Wohnungen zu liegen, und sich so zu verhalten, wie die Nachzügler in großen Spitälern: indem daselbst mit andern Krankheiten Behaftete von Cholera noch befallen werden, nachdem der Zugang neuer Cholerakranken ganz aufgehört hat, oder nur hie und da geschieht; wo aber dieses Hinschleppen der Cholera-Anfälle von dem noch in den Sälen haftendem und von den Neuerkrankten regenerirtem Gifte unterhalten wird.

Bis zur Stunde ist fast durchaus noch in der ärztlichen Welt die Meinung geltend, daß der Cholera ein ihr günstiger Genius vorhergehe, ja sogar leichte Brechdurchfälle als Sturmvögel ihr vorherzögen; das ist wohl Täuschung. So glaubte ich lange, aber die letztern Epidemien, die ich beobachtete, belehrten mich eines andern. Herrschen eben Diarrhöen, so sind die davon Befallenen allerdings für sie vorbereitet; was aber zufällig ist, und alle die der Cholera vorhergehende Krankheiten haben keine directe Beziehung zur Seuche. Auf meiner Abtheilung hatte ich im Sommer 1854 nicht mehr Diarrhöen als sonst, und was auffallend war,

---

1) Dr. A. Schmidt p. 82 u. f. f.

nicht einmal die rheumat. oder gastrischen Brechdurchfälle wie sie sonst in jedem Sommer vorkommen.

Das Alter, Geschlecht, der Stand, die Gewerbe und die äußern Lebensverhältniße der Bewohner haben allerdings Einfluß auf die Epidemie. Die Zahl der Erkrankten vom sechzigsten Jahr aufwärts ist durch die ganze Epidemie sehr groß; die Kinder werden erst mehr in der Mitte und zu Ende der Epidemie ergriffen, und an manchen Tagen übertrifft die Zahl derselben jene der Erwachsenen. Das weibliche Geschlecht macht wenigstens in den größeren Städten die größere Zahl aus, was zum Theil aber in den ungünstigeren Verhältnißen der dienenden Classe dieses Geschlechtes liegen mag. Während die Schwangern fast gegen alle acuten und epidemischen Krankheiten einen gewissen Schutz haben, seltener denselben verfallen, so genießen sie in der Cholera nicht diesen Widerstand, und gehen nur um so sicherer mit den Kindern zu Grunde, wenn sie in der Schwangerschaft schon vorgerückt sind. Vor allem aber ist die Zahl der abgehenden Früchte außerordentlich groß, indem die Choleradiarrhöen schon hinreichen, Aborte zu machen. Daher auch die Cholera mehr als jede andere epidemische Krankheit der überwuchernden Bevölkerung zu Leibe geht.

Alle Gewerbe und Arbeiten, welche leicht zu Darmerkrankungen Veranlassung geben, als bei Wasserbauten, in Cloaken, Lederfabriken, Gerbereien, Bergwerken, wie ich's in den Bleibergwerken zu Mies in Böhmen sah, schwächen und nehmen die Widerstandkraft gegen das Cholera-Gift und liefern der Seuche viele Opfer. Vor allem aber liegt diese Seuche mit aller Wucht auf dem Armen.

Prognosis.

Diese Seuche, seit 23 Jahren in Europa, ist in der Intensität des Giftes unverändert geblieben. Wir besitzen bis zur Stunde kein genaues Mortalitätsverhältniß zu der wahren Zahl der Erkrankten; was bei der Unveränderlichkeit dieser Krankheit leichter wäre, als bei jeder andern epidemischen Krankheit. Nur von den entwickelten sogenannten asphyktischen Formen wird ein

Mortalitätsverhältniß zwischen 60 und 65 pC. angenommen, aber auch das ist nicht richtig. Denn es ist nicht anzunehmen, daß immer und überall die diagnostischen Gränzen scharf eingehalten werden. Das Verhältniß wäre wahr, wenn strenge alle zur Cholera-Krankheit von den ersten Salzwasser-Ergießungen des Darmes (wenn sie molkig und flockig sind) bis zur asphyktischen Form gehörigen Fälle aufgezeichnet würden. Denn es ist eben so unwahr und unrichtig nur die höchste Form — welche häufig schon beginnender Tod ist — zu zählen, als jede Diarrhöe Cholera zu nennen.

Die Seuche ist intensiver in niedrigen und sumpfigen Gegenden, was auch für die einzelnen Theile von Städten und Ortschaften gilt.

Die Epidemie exacerbirt unter feuchter Wärme und naßkalter Witterung.

Ist die wahre Cholera-Diarrhöe constatirt, so schwebt der davon Befallene in Gefahr; denn zu jeder Stunde kann sie in die höheren Stadien einrücken, ja sie läuft oft genug rasch alle drei Stadien durch bis zum Ende.

Jeder Grad kann für sich tödtlich werden, aber die größte Zahl fällt auf die asphyktische Form, deren Eintritt häufig schon beginnender Tod ist. Viel geringer ist die Zahl in der zweiten Form. Kleine Kinder und Greise können auch schon der serösen Diarrhöe unterliegen.

Sehr fette Personen, besonders wenn das Herz mit Fettschichten bedeckt ist, haben sehr geringe Widerstandskraft gegen das Choleragift; auf gleiche Weise Chlorotische und Anämische überhaupt. Zartes und sehr hohes Alter unterliegt in größter Zahl dieser Seuche; Schwangere überstehen höhere Formen der Seuche selten.

Asphyktischer Habitus ohne Erbrechen und Durchfall ist beginnender Tod. Livide Flecken — örtliche Cyanosis — an der Stirne, am Rumpfe selbst bei Bestehen des Pulses und einiger Wärme ist von übelster Vorhersage.

Seltenes Erbrechen und sehr profuse Diarrhöen gehören zu

den schlimmen Zeichen. Blutige Durchfälle enden bei alten Leuten mit dem Tode. Ausscheidung von Galle durch Erbrechen und Stuhl sind nicht immer als sicheres Zeichen beginnender Genesung zu betrachten.

Sehr niedere Temperatur bei feuchter Haut ist von der übelsten Vorbedeutung. Mühsame, beschwerliche, suspiröse Respiration verkündet den Tod.

Flaccidität der Augäpfel und bräunliche vertrocknete Stellen der Conjunctiva sind Vorboten des Todes.

Die Gefahr erhöht sich in geradem Verhältniß zur Dauer der Urincessation. In der Urämie ist die Urinausscheidung nicht immer ein absolut gutes Zeichen; demohngeachtet erliegen manche noch der vorgeschrittenen Nierenveränderung oder der fulminanten Apoplexie. Die Zahl der Todten durch Harnstoffvergiftung ist fast so groß, als die durch den Cholera-Anfall selbst. Die so häufigen entzündlich exsudativen Nachkrankheiten des Harnapparates haben große Hartnäckigkeit, weichen aber in der Regel geordneter Behandlung.

Die Fälle des Wahnsinnes nach Cholera, die ich beobachtete, gingen lethal aus.

Pseudocholera.

Es gibt Schädlichkeiten, welche nicht nur choleraähnliche Zufälle, sondern die Cholera in ihrer ganzen Form veranlassen können. Diese theilen sich in zwei Kategorien: wovon die eine die atmosphärischen in sich schließt, welche von der Haut und deren Nerven durch Reflex auf die Darmflächen wirken; während die zur zweiten Kategorie gehörenden giftigen Stoffe direct die Flächen des Magens und Darmes angreifen.

Die durch atmosphärische Einflüsse hervorgerufene Cholera erscheint in drei Formen: 1) die einfache oder gastrisch-biliöse, 2) die entzündliche und 3) die cyanotische.

---

1) Cholera rheumatica (inflammatoria) beobachtet im städtischen Hospital im October 1828.

M. L. 50 Jahre alt, Kutscher, von starkem Körperbaue, immer gesund, schlief durch zwei Nächte in einer Scheune, wo er plötzlich von Brechen und Durchfall befallen wurde, welches von Leibschmerzen begleitet war. Der Kranke erbricht zuerst die Ingesta, dann seröse Flüssigkeit, hatte Schmerzen um die Nabelgegend, und das Abdomen erschien eingezogen und war beim Drucke schmerzhaft; der Stuhl war sehr flüssig, gelblich gefärbt; die Haut bläulich, das Gesicht eingefallen, die Extremitäten kalt, die Haut der Finger gerunzelt, die heftigsten Krämpfe in den Waden, unlöschbarer Durst, kalte Zunge; kein Urin. Die Durchfälle lassen nach, das Erbrechen dauert fort, der Bauch bleibt schmerzhaft; Singultus gesellt sich hinzu; endlich hören die Stühle ganz auf; die Bauchschmerzen lassen nach; der Puls schwindet, der Kranke wird sehr unruhig; keine Urinabsonderung; unter Zunahme des Singultus treten leichte Delirien ein, und der Kranke stirbt am fünften Tage der Krankheit. Es wurden anfänglich zwei Venäsectionen gemacht, einmal Blutegel gesetzt; oleosa, opium und zuletzt Campher gereicht.

Bei der Section fand man eine Schichte faserstoffhaltigen Exsudates auf dem Intestinalblatt des Peritonäums und an der Einmündung des Ileums ins Cöcum waren livide Flecken, auf welchen das Peritonäum sich loslöste. Der Dünndarm enthält eine gelbe seröse Flüssigkeit. Die Milz ist klein Die übrigen Organe zeigten nichts Anomales. Die Ganglien des plexus solaris waren durch Injection geröthet. Das Ganglion semilunare ist am Durchschnitte intensiv roth. Die Nieren hyperämisch.

Während einer 16jährigen Dienstzeit als Kliniker und Oberarzt im

Die gastrisch-biliöse verläuft unter folgenden Erscheinungen: die Kranken werden von Erbrechen und Diarrhöe befallen; letztere ist sehr flüssig, profus und häufig, worunter der Turgor ab-

Hospitale hatte ich fast jedes Jahr vereinzelte Cholerafälle, die der epidemischen Cholera auf das täuschendste nahe kamen, und eine ganz sichere Diagnose über den Ursprung nicht zuließen.

Am 17. Oct. 1852 ging ein Bäckergeselle von 24 Jahren, kräftiger Constitution, mit der ausgebildetsten Cholera zu. Es fehlte auch nicht ein Symptom, welches nicht der epidemischen Cholera zugehört; seine Stühle waren flockig und wolkig; Heiserkeit der Stimme, Eiskälte der Extremitäten und Zunge, fadenförmiger Puls; gefaltete Haut der Finger, cyanotische Färbung der Haut, kein Urin; starke Wadenkrämpfe. Er verließ genesen am 23. Tag der Krankheit das Hospital. Eine bestimmte Ursache wußte der Kranke nicht.

Fr. Sch., 46 Jahre, Schneider, wurde am 7. Juni 1853 ins Hospital gebracht. Sein Aussehen war verfallen; der Puls fehlte, das Bewußtsein war vollkommen da. Die Haut blaß-livid, die Extremitäten eiskalt und blau; die Augen eingesunken, von tiefen blauen Ringen umzogen; lebloser Blick. Die Stimme heiser und matt; Zunge und Lippen blau und kalt. Die Respiration tief, mühevoll; die Herztöne undeutlich; der Unterleib eingesunken; Schwappen, Flüssigkeitsgeräusch in den Gedärmen fühlbar; zeitweises Kollern. Häufige, schmutziggelbe, wässerige, seröse Stühle, kein Erbrechen, kein Urin; Krämpfe in den Waden. Die Extremitäten und der Rücken wurden mit Eis gerieben, der Kranke bekam aether aceticus und opium. Die Stühle wurden weniger häufig, der Rumpf und die obern Extremitäten wurden etwas warm, aber der Puls kehrte nicht zurück. Am 8. Juni halten Eiskälte der Zunge und Extremitäten und Pulslosigkeit an, die Spitzen der Finger und Zehen werden tiefblau. Der Leib ist eingezogen; Nachmittags 2 Entleerungen seröser flockiger Beschaffenheit und schmutziggelber Farbe. Kein Urin. Das Gesicht trägt noch denselben leichenhaften Ausdruck; die Muskulatur schlaff, aller Turgor verschwunden. Die Albuginea grau, bleifarben, die Zunge eiskalt, steif. Die Naphtha wird fortgereicht. Der Kranke wird gegen Morgen des 9. Juni unruhiger und wälzt sich umher. Die Respiration wird tief und suspiriös; der Athem bleibt kalt; der Herzschlag ist schwach, vorzüglich die Diastole. Durch den Katheter wird kein Urin entleert. Der Kranke zeigt auf ein warmes Bad v. 28° R. durchaus keine Reaction. Somnolenz. Die conjunctiva corneae und sclroticae beider Augen vertrocknet, und letztere ist, soweit sie von den Augenliedern nicht bedeckt ist, braun gefärbt. Um 3 Uhr Nachmittag die Füße bis über die Knie ganz kalt und blau. Der Kranke wird bewußtlos und stirbt Abends 6 Uhr.

Anamnese: Der Kranke wurde am 6. Juni Abends im Freien von Bre-

nimmt, das Gesicht einfällt, die Extremitäten kühl und der Puls klein werden, eine heisere Stimme und Wadenkrämpfe sich ein=

---

chen und Durchfällen überrascht, verbunden mit Krämpfen in den Waden, nachdem er schon mehrere Tage vorher eine leichte Diarrhöe hatte. Diät=fehler will derselbe nicht begangen haben; er war aber dem Trunke erge=ben. Seine Wohnung (im Thal) bezeichnete er nicht als feucht, wohl aber als zügig.

Die Section wurde 14 Stunden nach dem Tode gemacht. Die Todten=starre ist eine mäßige. Die untern Extremitäten der Leiche sind mit blau=rothen Flecken bedeckt.

Die dura mater faltig; die pia mater stark injicirt und etwas infil=trirt; die Gehirnsubstanz fühlt sich etwas feucht an.

Die Lungen sind zusammengefallen und der Thorax erscheint dadurch leer; die Pleuren fühlen sich feucht an. Der obere Lappen der linken Lunge ist mit Luft ausgedehnt, der untere Lappen ist etwas hyperämisch; die Bronchialschleimhaut ist stark injicirt. Der obere Lappen der rechten Lunge ist ödematös, so der untere, und die Bronchienschleimhaut ist stark injicirt. Das Herz enthält viel schwarzrothes, theerartiges Blut. In beiden Ven=trikeln sind Coagula.

Die Milz ist sehr klein, welk, runzlich, und am Durchschnitte braun=roth. Die Leber ist klein, hyperämisch, brüchig, fett infiltrirt; die Häute der Gallenblase sind verdickt, welche 7 Gallensteine enthält. Der Magen enthält noch Speisereste, die Schleimhaut ist mit einem zähen Schleime überzogen. Im Duodenum sind die Drüsen hirsekorngroß angeschwollen. Die Brunner'schen Drüsen im Ileum sind angeschwollen, und die Schleim=haut ist mit einem zähen grüngrauen Schleime überzogen, welcher fest an=klebt und besonders an den horizontalen Darmfalten adhärirt. Die Schleim=haut des colon ascendens ist mit demselben Schleim überzogen und ekchy=motisch. Am colon transversum ist baumartige Injection sichtbar; das colon descendens ist stark injicirt bis zum blaurothen und enthält eben=falls den obenbeschriebenen Schleim.

Die Corticalsubstanz beider Nieren ist atrophirt. Die Urinblase ist zusammengezogen und enthält gar keinen Urin.

E. Z. 53 Jahre alt, von schwächlichem Körperbaue, war durch zwei Tage an leichter Diarrhöe krank. Am 5. October 1853 kam sie mit den Zeichen der ausgebildetsten Cholera ins Hospital. Die Kranke hatte ein ganz cyanotisches Aussehen, eiskalte Extremitäten und Zunge, brach seröse Flüssigkeit und hatte ganz flüssige gelblichgefärbte etwas flockige Stühle, faden=förmigen Puls, keine Urinausscheidung, heftige Wadenkrämpfe. Die Kranke bekam stündlich 1 Gr. Camphor; Eisfrictionen der Extremitäten. Weil die Stühle seltener wurden, bekam sie zwei Calomelpulver jedes zu 5 Gr. Es kam Wärme in die Extremitäten, der Puls stellte sich mehr ein, so wie

stellen, die Urinsecretion sich vermindert, und der Kranke den Habitus der epidemischen Cholera geringeren Grades bekommt. Diese Fälle entwickeln sich nicht höher und gehen rasch in Gesundheit über.

Die entzündliche Form tritt unter starkem Sturme auf. Das Erbrechen und der Durchfall sind vehement und profus, die Kälte der Extremitäten und der Zunge bedeutend, fadenförmiger Puls, die heftigsten Krämpfe in den Extremitäten, Aufhören der Urinsekretion, völliger Cholerahabitus, starke zusammenschnürende, beim Drucke sich vermehrende Schmerzen des Unterleibes, der eingezogen ist. Diese Schmerzen des Unterleibes nehmen in der zwar kurzen Dauer der Krankheit zu, die örtliche Entzündung spricht sich im Verlaufe deutlicher aus, aber der Cholerahabitus bleibt, — diese Fälle gehen in der Mehrzahl tödtlich aus. Die Section weist die Ausgänge der Entzündung an verschiedenen Stellen des Peritonäums oder auch der Darmhäute nach.

Die cyanotische Form entwickelt sich rasch nach Erbrechen und namentlich sehr profusen, molkigen Durchfällen, der Turgor

---

auch der Turgor sich wieder herauszustellen begann. Als sie am beginnenden 4. Tage ihres Aufenthaltes plötzlich starb.

Die Kranke konnte keine Ursache ihrer Erkrankung angeben.

Die Section wurde 24 Stunden nach dem Tode gemacht. Die Leichenstarre war mittelmäßig.

Die pia mater war ödematös. Der vordere Lappen der großen rechten Hemisphäre war etwas abgeplattet. Sonst das Gehirn normal.

Am Herzbeutel waren gegen 4 Unzen blutgefärbter Flüssigkeit; das Herz selbst mit flüssigem, theerartigem Blute ganz ausgefüllt. In die Wand des linken Ventrikels war in dem Umfange eines Taubeneies eine gelbgrünliche Masse infiltrirt. Die Lungen sind mit Luft ausgedehnt, sonst unverändert. Magen ist sehr zusammengezogen, faltenreich und die Schleimhaut stellenweis injicirt. Jejunum und Ileum waren mit einer grünen, schleimigen Flüssigkeit angefüllt; stellenweis ist die Schleimhaut hammartig injicirt. Die Brunner'schen Drüsen sind etwas angeschwollen. Der Dickdarm ist in allen seinen Theilen zusammengezogen, an den Wänden hängt zäher, grüngefärbter Schleim; stellenweis ist die Schleimhaut injicirt. Die Leber etwas brüchig und fett infiltrirt. Die Gallenblase enthält eine zähe, dunkelgrüne Galle von mäßiger Quantität. Die Milz ist klein und derb. Die linke

verschwindet; endlich cyanotische Färbung der Haut, Eiskälte der Zunge und Extremitäten, unlöschbarer Durst, fadenförmiger oder fehlender Puls, Aufhören der Urinsekretion, heftige Krämpfe; kurz alle Erscheinungen, wie sie der dritte Grad der epidemischen Cholera hat. Diese Form geht nun sehr rasch in Genesung oder Tod aus; aber nie habe ich einen solchen Fall in Urämie übergehen sehen, obgleich durch das Aufhören der Urinsecretion die Möglichkeit dazu besteht. So wie der ganze Verlauf und die einzelnen Symptome keinen specifischen Unterschied von der epidemischen Cholera nachweisen, so ist auch keiner in der Section zu finden. Zwar fand ich in dem Gedärme nie so viel flüssige, flockige Massen, wie in der epidemischen Cholera, eben so habe ich die Nieren nur hyperämisch und größer gefunden, aber ich habe denselben auch nicht so viel Aufmerksamkeit zugewandt, als in der Epidemie i. J. 1854, daher ich nicht mit Sicherheit angeben kann, ob sich dieselben eben so verhalten, wie in der epidemischen Cholera.

Diese Choleraformen aus atmosphärischer Ursache kommen vor, wenn Katarrhe des Nahrungsschlauches herrschen, vorzüglich im Sommer und Herbst. Längerer Aufenthalt an Abenden und in Nächten im Freien in dieser Zeit ist sehr häufig die Ursache dieser Cholera-Anfälle. Doch hat die letzte Ursache der cyanotischen Form immer noch etwas Dunkles; sie gleicht mehr der Wirkung eines Giftes und gehört in keinem Falle allein atmosphärischem Einflusse zu. Sehr genaue mikroskopisch-chemische Untersuchungen der ausgeleerten Stoffe, und etwaige Experimente damit an Thieren könnten vielleicht zu Aufschlüssen führen.

Uebrigens verhalten sich diese Formen der Pseudocholera zur epidemischen giftigen Cholera, wie die katarrhalisch-entzündlichen

---

Niere ist sehr groß, derb im Gewebe, blutreich; die rechte ist etwas kleiner, sonst aber wie die linke.

Dieser vereinzelte Cholerafall war der letzte (5. Oct. 1853) auf meiner Abtheilung bis zum Eintritte des ersten epidemischen Cholerafalles auf meiner Abtheilung und auch im Hospital am 27. Juli 1854. S. dessen Krankengeschichte S. 9.

und diphtheritischen Affectionen des Dickdarmes (diarrhöa dysenteroides et Colitis exsudativa) zur epidemischen giftigen (verschleppbaren) Dysenterie.

Von den Schädlichkeiten, die unmittelbar auf den Nahrungskanal wirken und Cholera-Anfälle bedingen können, stehen die giftigen Schwämme oben an. Auf diese sah ich Zufälle entstehen, die jenen der epidemischen Cholera sehr nahe kommen, nur waren die Stühle nicht molkig; aber die Urinsecretion hörte auf, der Puls schwand, die Extremitäten und Zunge wurden eiskalt und ein cyanotischer Habitus entwickelt sich, wie er nur in der epidemischen Cholera vorkömmt. In Orfila's Toxikologie sind viele Krankheitsgeschichten durch giftige Schwämme angeführt, und namentlich die mit Tod endende Vergiftung der Baronin Boyer und ihrer Tochter zeugen von der großen Aehnlichkeit mit der epidemischen Cholera bis selbst in das psychische Verhalten hinein. Orfila erzählt: „Die Gleichgültigkeit beider (Mutter und Tochter) gegen einander hatte für die Anwesenden etwas schmerzhaftes. Die Mutter hörte die Wehklagen der Tochter, jene der Mutter, ohne sich im Geringsten um einander zu kümmern, sie richteten ihre schwachen Blicke nur auf uns, um zu trinken zu verlangen". Ganz so ist es in der epidemischen Cholera.

Diese giftigen Schwämme sind nun: amanita venenata; hypophyllum sanguineum; hypophyllum crux melitensis; agaricus muscarius; agaricus necator etc.

Choleraznfälle werden noch erzeugt durch Helleborus niger et albus.

So führt auch Orfila zwei Fische an, deren Genuß die Pseudocholera erzeugen können: nämlich coracinus fuscus major (grany snapper der Engländer) und Scomber maximus (kingfish der Engländer.)

Die arsenige Säure (weißer Arsenik) und das schwarze Arsenoxyd (Arsen und arsenige Säure), das sogenannte Fliegengift geben dem Vergifteten einen Habitus, der mit nichts besser zu vergleichen ist, als mit dem eines Cholerakranken in stadio algido.

Der Cholera sehr nahe kommende Symptome werden noch

erzeugt von Kupferoxyd und essigsaurem Kupfer (künstlichem Grünspan).

Die praktische Anwendung über diese Pseudocholera ist nun: daß ganz diverse und namentlich von dem Gifte der epidemischen Cholera himmelweit verschiedene Ursachen choleraähnliche und mit den Zeichen der epidemischen Cholera zusammenfallende Fälle veranlassen können. Aus dem Verlaufe und den Erscheinungen sind manche Fälle von denen der epidemischen Cholera nicht zu unterscheiden, und wir besitzen bis jetzt noch keine Mittel und Reagentien, welche eine ganz sichere Diagnosis in allen Fällen zulassen. Daher sind solch vereinzelte Fälle mit Aufmerksamkeit zu verfolgen, aber hinsichtlich ihres Ursprunges, wenn er nicht sicher ermittelt werden kann, kein Urtheil zu fällen. Vorsichtshalber sollen die ausgeleerten Stoffe vernichtet und die von den Kranken gebrauchten Utensilien desinficirt werden. Ein sicheres Urtheil über den Ausbruch der Cholera kann erst dann geschehen, wenn die Fälle in Progression zunehmen.

Eine übereilte und unrichtige Erklärung solch vereinzelter Fälle als den Anfang der epidemischen Cholera kann einer Stadt und ganzen Gegenden, indem solche Nachricht wie Blitz durch die Telegraphen über Europa sich ausbreitet, unberechenbaren Schaden zufügen.

Prophylaxis vor dem Einbruche der Cholera.

Die Cholera wird durch Choleradiarrhöe-Kranke, durch die von denselben gebrauchte Wäsche und Utensilien verschleppt: Reisende, Truppenzüge, Karawanen, Schiffe. — Nach diesem Satze würde als Prophylaxis gegen den Einbruch der Cholera Personenquarantäne nothwendig sein und zwar von solcher Dauer, bis man sich von der Gesundheit der aus inficirten Gegenden Kommenden überzeugt hat.

Vor dem Einbruche der Seuche nach Deutschland i. J. 1831 wurden namentlich von Preußen mit größter Strenge eine zwei- und dreifache Soldatenkette gegen die inficirten Gegenden gezogen, aber fruchtlos. Seit dieser Zeit hat sich ein Eisenbahnnetz über Europa ausgebreitet, das dieser Seuche und jeder andern, deren Fortpflanzung durch verschleppbare Gifte geschieht, die rascheste radienförmige Verbreitung geben wird. Um wie viel schwieriger wird nun jetzt eine Absperrung durchzuführen sein? Solche Absperrung hat die einschneidendsten Nachtheile in ihrem Gefolge, wovon ich mich i. J. 1831 in Preußen satsam überzeugte. Da die Erfolge der Absperrung sehr unsicher und ihre vollkommene Durchführung unmöglich ist, so ist davon abzusehen.

In jedem Falle aber sind Wanderzüge von Reisenden, Truppenzüge aus inficirten Städten und Gegenden zu verhindern oder abzulenken, oder doch, wenn das nicht möglich ist, auf das sorgfältigste zu überwachen. Immer wird's gut sein, wenn während der Herrschaft der Cholera in Nachbar- und selbst entfernteren Gegenden strenge Aufsicht auf die Fremden und besonders aus diesen Gegenden Kommenden gehalten werde: daß jeder Erkrankungsfall eines solchen Fremden zur Kenntniß des öffentlichen Sanitätsdienstes komme, der unverweilt die gehörigen Maßregeln dagegen ergreife. Ein solcher Kranker werde separirt gehalten, die ausgeleerten Stoffe werden vernichtet, sind sie in Latrinen und Cloaken gebracht worden, so müssen diese desinficirt, die Wäsche und

Utensilien des Kranken sorgfältig gesondert und desinficirend behandelt werden. Alle, die in längerer Berührung mit dem Kranken waren, sind zu beobachten und im Erkrankungsfalle auf gleiche Weise zu behandeln.

Die Salubritätsmaßregeln sind in den Städten und allen bewohnten Orten, welche von der annahenden Cholera bedroht sind, mit aller Strenge durchzuführen. Häuser, welche schon in früheren Epidemien stark mitgenommen waren, dann überhaupt jene, welche schlecht gelegene und construirte Latrinen haben, sind nach den Salubritätsvorschriften zu behandeln und auszubessern. Cloaken, versumpfte Plätze, Düngergruben, verschlammte Kanäle sind zu reinigen. Hospitäler, Pfründnerhäuser. Fabriken, Arbeits- und Strafhäuser sind ganz besonders in ihren Salubritätsverhältnissen zu überwachen und in dem Falle bedeutender Ueberfüllung zu lichten; ebenso wären die von Armen überfüllten Wohnungen zu evacuiren.

Alle Brunnen, welche in der Nähe von Versitzgruben und Cloaken sich befinden, sind zu verschütten; und Trinkwässer, die durch ihren Salzgehalt besonders den Zureisenden leicht Diarrhöe verursachen, sind als gesundheitsschädlich bekannt zu machen.

Gurken, Melonen, Schwämme und sehr saftreiche, saure Früchte, welche zur Diarrhöe disponiren oder sie wirklich erzeugen können, sind von dem Markte und dem Verkaufe überhaupt auszuschließen; so werde Most und der Ausschank nicht ausgegohrenen sauren Bieres verboten.

Prophylaxis nach geschehener Einschleppung der Seuche.

Der öffentliche Sanitätsdienst hat nun diese düstere Angelegenheit mit Kraft, aber Ruhe und Vermeidung alles Aufsehens in die Hand zu nehmen.

Derselbe mache in den öffentlichen Blättern den Ausbruch der Seuche mit gedrängter diätetischer Belehrung bekannt, gebe überhaupt nur Thatsachen ohne alle Commentare und Zusätze, und veröffentliche täglich die Zahl der Gestorbenen, denn die Zahl der Erkrankten ist immer unzuverläßig. Die Aerzte haben alle ihre Anschauungsweisen, Discussionen, Anzeigen in den medicinischen Blättern zu verhandeln, und sollen keinen Platz in den Zeitungen und Tagsblättern haben. Die Bevölkerung findet darin nur Erhöhung ihrer Angst, nie Trost, wenn auch noch so Triftiges und Beruhigendes gesagt ist.

Die oben berührten Punkte der Salubrität müssen jetzt mit um so größerer Strenge durchgeführt werden.

Wo es Cholerakranke oder auch nur Diarrhöekranke gibt, sollen die Latrinen, die Leibstühle, Leibschüssel desinficirt und die Wäsche solcher Kranken gesondert und desinficirend behandelt werden. Zweckdienlich möchte es sein, in allen Waschanstalten ein genaues Verfahren über die Behandlung der Wäsche von Diarrhöe- und Cholera-Kranken anzugeben. Erstens, daß sie von jener der Gesunden getrennt, in eigenen Gefäßen und Bottichen behandelt und desinficirt werden. Die Desinfection würde vollständig durch Chlorkalk, das dem Wasser beigemischt ist, geschehen, aber weil er die Leinwand brüchig macht, wird sie durch schwefelige Säure (Schwefeldampf) desinficirt, indem sie, wie sie von dem Kranken kommt, dem Schwefeldampf ausgesetzt und dann ins Wasser gebracht wird. Gut soll auch sein, wenn man ½ Loth Schwefelleber einem Eimer Wasser beimischt und die Wäsche sogleich in dieses Wasser bringt [1])

1) Der Schwefel, ein Vernichtungsmittel des Choleragiftes von Veltmann. Osnabrück 1854.

In jedem Hause, in dem ein Cholerakranker vorkommt, sollen die Latrinen desinficirt werden, was durch Eisenvitriol und schwefelige Säure geschehen soll. Auf Liebig's Rath wurde die Desinfection mit Schwefel eingeführt, indem derselbe thierische Stoffe zu zerstören vermag, während der Eisenvitriol nur die Latrinen geruchlos macht. Es wird eine Auflösung von Eisenvitriol mittelst einer Brause (Seiher) durch den Schlauch des Abtrittes geschüttet, um vorzüglich die an demselben hängenden Stoffe zu desinficiren; des andern Tags werde Schwefel (2 — 6 Loth) in den Latrinen verbrannt, um durch schwefelige Säure die Desinfection zu vollenden, indem so abwechselnd mehrere Tage fortgefahren werden soll [1]). Die Leibstühle und Leibschüssel werden auf gleiche Weise oder statt Eisenvitriol mit Chlorkalk behandelt und dann noch mit Schwefeldampf vollends desinficirt. In dem Zimmer des Kranken stehe unter dessen Bett ein Gefäß mit Chlorkalk, auf den von Zeit zu Zeit einige Tropfen Schwefelsäure gegossen werde.

Steigt die Zahl der Fälle und breitet sich die Seuche über die Stadt aus, so wird sie in Distrikte eingetheilt und jedem eine ärztliche Besuchsanstalt beigegeben, indem die darin aufgestellten Aerzte nicht nur schleunige Hilfe den Kranken zu leisten, sondern auch die Wohnungen aller Armen ihres Distriktes zu besuchen haben, um die an Diarrhöe oder sonst an scheinbar unbedeutenden Uebeln Leidenden sogleich in Behandlung zu nehmen. Diese ärztliche Besuchsanstalten kamen in München schon i. J. 1836 und auch in diesem Jahre mit entschiedenem Nutzen in Anwendung.

Filialspitäler werden in Bereitschaft gehalten, wenn etwa die schon bestehenden nicht mehr ausreichen sollen. Am besten wäre es, diese ganz zu evacuiren und bloß für Cholerakranke zu benützen; denn so streng auch die Salubritätsmaßregeln durchgeführt werden mögen, immer wird eine gewisse Zahl Kranke der Seuche erliegen müssen. Ist nun die Evacuation nicht möglich, so müssen besondere Salubritätseinrichtungen getroffen werden.

Alle Typhus- und Diarrhöe-Kranke müssen in gesonderte

---

1) Anm. Man nimmt ein Pfund Eisenvitriol auf 10 Pfund Wasser.

Abtheilungen kommen, und gestattet es der Raum, so werden auch die andern Krankheitsformen von den Cholerakranken getrennt, so daß diese eine eigene Abtheilung haben. Daher das Spital von allen Alimentanden und jenen Kranken, welche in der Stadt Behandlung finden können, geräumt, und Chirurgisch-Kranke, deren Operationen Verschub erleiden, keinen Zutritt finden sollen.

Alle Latrinen müssen geräumt und desinficirt werden.

Die Cholerakranken müssen eigene Leibstühle und Leibschüsseln haben, die besonders bezeichnet sein und täglich auf die angegebene Weise desinficirt werden sollen. In den Lokalitäten, in welchen die Leibschüsseln und Leibstühle stehen, sei ein Gefäß mit Chlorkalk angebracht und werde täglich ein- bis zweimal eine Schwefelverbrennung von 1 — 1½ Unze vorgenommen. Alle Auswurfsstoffe der Cholerakranken dürfen nicht in die Latrinen, sondern müssen in eigene Gruben, in die zeitweis Kalk gestreut wird, gebracht werden. Die Wäsche dieser Cholerakranken werde gesondert und in einer besondern Lokalität gewaschen.

Unter dem Bette eines jeden Cholerakranken stehe ein kleines Gefäß mit Chlorkalk, oder vier größere seien an den vier Ecken des Saales angebracht; oder auch Salpetersäure werde in offenen Gefäßen aufgestellt nach Liebig, doch möge dabei immer große Vorsicht gebraucht werden. Außerdem werde für gehörige Lüftung gesorgt. Auf Pettenkofer's Mittheilung, daß ätherische Oele organische Stoffe zerstören, brauchte ich im Anfange der Epidemie zur Desinfection Wachholderöl, welches an die Bettstellen der Cholerakranken zwei- bis dreimal des Tags angestrichen wurde; aber es leistete nichts und ich ging wieder zum Chlorkalk zurück.

Die Spitäler und Häuser, in welchen Cholerakranke waren, sollen außer der schon angegebenen Desinfection noch geweißt werden.

Die sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Nahrungsmittel, künstlicher Getränke und der Trinkwasser werden mit aller Strenge gehandhabt.

Jahrmärkte sollen nicht abgehalten werden; das Zusammen-

strömen und längeres Zusammenbleiben vieler Menschen an einem Orte, aus welcher Veranlassung es auch immer geschehen möge, werde verhindert.

Den Arbeitern in großen Gerbereien und Lederfabriken werde besondere Sorgfalt für ihre Gesundheit zugewandt, denn die Beobachtung hat gezeigt, daß das Choleragift in diesen Lokalitäten leicht hafte und stark wuchere.

Die Leiche selbst hat nichts Ansteckendes, deßwegen sie auch keine andere Behandlung bedarf als eben gute Leichenordnungen angeben, nur vermeide man dabei alles was Aufsehen und Angst erregen kann. Zur Beruhigung der Bevölkerung kann aber manche außergewöhnliche Maaßregel nothwendig werden.

Verhalten des Einzelnen beim Ausbruche und während der Dauer der Seuche.

Nichts erhöht die Widerstandskraft mehr als die Gemüthsruhe; die läßt sich aber dem Einzelnen nicht einreden, keine Rede, keine Gründe und Thatsachen reichen aus. Solche, die von ewiger Angst gepeinigt sind, sollen den Ort der Seuche verlassen. Aber hier gelte der Grundsatz, daß man vollkommen gesund sei, und vor allem bei der geringsten Störung im Darmkanal den Ort der Seuche nicht verlasse. Denn alle mit der Reise verbundenen Veränderungen der Lebensweise können das aufgenommene Gift zur stärkern Explosion veranlassen, indem gleichzeitig die Gefahr der Verschleppung der Seuche gegeben ist. Wer aber die innere Ruhe besitzt, vermeide alles, was sie ihm nehmen kann. Alle Gemüthsaffecte, endlich auch alle Erschütterungen des Nervensystemes erleichtern diesem bösen Feinde den Eintritt. Meidung aller Gespräche über die Epidemie und ihre Verheerungen.

Man soll alle gemeinschaftlichen Abtritte, Nachtstühle, Leibschüsseln und alle Gefäße der Art vermeiden. Man verweile und schlafe namentlich nicht in Zimmern, die in der Nähe der Latrinen, Düngergruben ꝛc. sind. So wie man jene Häuser verlassen

soll, in welchen mehrere an Cholera erkrankten und starben; ja selbst aus jenen Stadttheilen sei zu ziehen, in welchen die Seuche sich recht festgesetzt hat.

Gesundheit und innere Kraft des Körpers ist wohl im Allgemeinen Bedingniß zum Widerstand gegen dieses Seuchengift, aber vor allem muß der Nahrungskanal in guter Verfassung sein. Deßwegen Nahrungsmittel und Getränke eine so entschiedene Auswahl bedürfen. Alles, was in den Nahrungskanal kommt und seine Funktionen beim Ausbruche und der Dauer der Seuche auf irgend eine Weise zu stören vermag, ist die beste Vorbereitung zur Aufnahme des Giftes. Daher für eine kräftige Blutbildung und ungestörte Funktion des Nahrungsschlauches zu sorgen ist. Um das zu erreichen, soll Fleischkost die vegetabilische Nahrung in Quantität übertreffen, und eine gehörige Wahl in den Speisen und Bereitung derselben getroffen werden.

Die Fleischsorten reihen sich hinsichtlich ihrer Nahrungs- und Verdauungsfähigkeit, soweit eine Scala entworfen werden kann, in folgender Ordnung: Alles Geflügel, heimisches und wildes, Rehe, Hasen, junge Ziegen, Lamm-, Kalbfleisch, Rind- und Hirschfleisch. Das Wassergeflügel, Schaf- und Hammelfleisch sind zu meiden; fettes Schweinfleisch, alle Eingeweide und das Blut sind absolut schädlich; es soll nur das Fleisch — die Muskeln — genossen werden, und zwar gebraten, welche Bereitungsweise im Fleische die nährenden Stoffe am Besten verhält, während gesottenes mit Saucen bereitetes Fleisch weniger zuträglich ist, und namentlich das eingemachte Kalbfleisch, besonders wenn es von sehr jungen Thieren kommt, gerne Diarrhöe veranlaßt. Geräuchertes Fleisch ist verdaulicher als das Pöckelfleisch, welches den größten Theil seiner nährenden Stoffe durch das Einsalzen verloren hat [1]).

Harte Eier, saure Milch, Topfen und Streichkäse sollen gemieden werden. Gute Käsesorten und Butter soll man sehr mäßig genießen.

---

1) Chemische Untersuchungen über das Fleisch v. J. Liebig Heidelberg 1847. Die Nahrungsmittel ꝛc. von Dr. Knapp. Braunschweig 1848.

Hinsichtlich der Nahrungsfähigkeit steht die Fleischsuppe doch hinter dem Genusse des Fleisches selbst, was von Gesunden, welche die volle Verdauungskraft haben, gilt; übrigens sollen die Suppen, außerdem daß sie entsprechend bereitet sind, gut gesalzen sein. Das Kochsalz befördert nicht nur die Verdauung, sondern vermehrt die Blutkörperchen und Salze im Blute (Poggiale). Daher möge das Kochsalz während der Dauer der Seuche den Speisen nicht spärlich beigesetzt sein [1]).

Fische sind wegen ihres Wasserreichthumes im Allgemeinen weniger nährend als Säugethiere. Mit Ausnahme des Stock-Fisches, der fetten Aale und der Karpfen dürfen alle Fische genossen werden, wovon die Forellen die verdaulichsten sind. Die Eier der Süßwasser-Fische sollen ganz gemieden werden, weil manche Fische, als Barben und Weißfische, Eier haben, die Erbrechen und Durchfall erregen. Caviar aber ist unschädlich. Krebse, Hummer, Garneelen sind als sehr schwer verdaulich ganz zu meiden. Frisch genossen sind die Austern wegen ihrer leichten Löslichkeit eine kräftige Kost, aber gekocht sind sie schwer verdaulich.

Die vegetabilische Nahrung wird durch Brod und Mehlspeisen, Gemüse und Obst vertreten. So lange die Mehlspeisen einfach bereitet und durch verschiedenartige Zusätze als vielem Butter, Oel ꝛc. nicht erst schwerverdaulich gemacht sind, wie die sogenannten Blätter- oder spanische Teige, Pasteten und alle sehr fetten und schweren Mehlspeisen, wie sie immer heißen mögen, können sie unbedenklich genossen werden.

In den Gemüsen ist eine entsprechende Wahl zu treffen; sie aber ganz aus der täglichen Nahrung zu bahnen ist unrecht, denn Manchem mag die ausschließliche Fleischnahrung schädlich werden.

Ohne alles Bedenken können genossen werden: Reis, Sago,

---

1) Persische und indische Aerzte gebrauchten das Kochsalz als Cholera-mittel schon in den Epidemien v. J. 1817. Sie gaben es in Wasser oder Milch gelöst.

Stevens in Amerika gab eine Mischung von Kochsalz und Natron carbonicum.

Tapioka, Schwarzwurzeln, Spargel, Sellerie, Meerrettig, Senf, weiße, gelbe Rüben, Blumenkohl, Broccoli, kleine grüne Erbsen.

Zu meiden sind: Kartoffel, Erbsen, Linsen, Bohnen, die übrigen Kohlarten, Salat, Rettiche.

Absolut schädlich sind: Gurken, Schwämme, Morcheln, Trüffel [1]), saures Kraut.

So verschiedenartig die Obstsorten in ihrem Geschmacke und andern Eigenschaften sind, so große Uebereinstimmung haben sie in ihren inneren Bestandtheilen, wodurch sie eben auf den Darmschlauch eine besondere Wirkung haben. — Durch ihren reichen Wassergehalt und ihre freien und an Basen gebundenen Pflanzensäuren können sie alle, mit Ausnahme einiger, Veranlassung zur Diarrhöe geben. Daher sie während der Dauer der Seuche ganz zu meiden sind. Absolut schädlich sind: Melonen, Feigen und Pflaumen, Zwetschgen.

Kastanien, Mandeln, Nüße saugen, weil sie sehr trockene Nahrungsstoffe enthalten, eine Menge der Verdauungssäfte ein, deßwegen sie verstopfend wirken. Daher der Genuß derselben in dieser Beziehung zulässig ist. Die Wirkung der Gewürze ist eine örtliche, die secernirende Thätigkeit der Schleimhautdrüsen des Nahrungsschlauches anregende und deßwegen die Verdauung beförderude, daher sie in mäßiger Quantität genossen werden dürfen.

Das Gefrorne, das dem Verdauungsakte die nöthige Wärme entzieht und zu Diarrhöen Veranlassung geben kann, ist ganz zu meiden.

So lange das Trinkwasser rein ist, weder durch seine mineralischen Theile noch durch Zusatz von organischen in Zersetzung begriffenen Stoffen schädlich geworden ist, darf es unbedenklich nach Bedürfniß getrunken werden. Wenn es aber nur entfernt störend auf Magen- und Darmflächen wirkt, so ist es ganz zu meiden, oder soll einen Zusatz von Wein, besonders rothem, haben, oder über Theesorten abgegossen werden.

1) Sind die Trüffel ganz gut, so sind sie nicht schädlich; aber wenn sie nur einigermaßen verdorben sind, machen sie Brechen und Abweichen. Daher es am Besten ist, sie ganz zu meiden.

Thee, Kaffee und Chocolade sind zu dieser Zeit nützliche Getränke. Dem Kaffee soll wenig Milch beigemengt sein, und bei einiger Verdauungsstörung soll er schwarz mit wenigem oder ganz ohne Zucker genommen werden; er hat für die Digestion und den Kreislauf anregende Kraft, während der Chocolade eine emulsive Wirkung auf Magen- und Darmflächen hat.

Gutes, ausgegohrenes braunes Bier ist ein ganz gesundes Getränk. Saures nicht ausgegohrenes und weißes Bier ist zu meiden.

Die rothen Weine, besonders die Bordeaux-Sorten sind die erprobten. Wohl alle Weine sind erlaubt, wenn sie mit Maß getrunken werden; jedoch sind Most, junge und saure Weine verderblich; Liqueure, besonders bittere, sogenannte magenstärkende zuweilen und mäßig genossen bei leichten Verdauungsstörungen sind als zuträglich zu empfehlen. Sonst aber sind alle künstlich zusammengesetzten Getränke als Meth, selbst Punsch während der Dauer der Seuche, zu verpönen.

Es ist eine sichere Beobachtung, daß die höheren Grade der Cholera in der größten Zahl während der Nacht ausbrechen und man kann sagen, fast alle in die Verdauungszeit fallen. Daher möge die Regel gelten, daß zu Nacht sehr wenig und drei Stunden vor dem Schlafengehen gegessen werde.

Alle Abführmittel müssen strenge gemieden werden, und ich sah auf mäßige Gaben von Tinctura rhei vin. rasch die heftigste Cholera mit lethalem Ausgange eintreten. Selbst auf Ol. ricini sah ich heftige Diarrhöe eintreten, wie es zu keiner andern Zeit der Fall ist. Man gebe nur Klystiere von Wasser, oder Abkochungen und Aufgüße von milden schleimigen Mitteln.

So wurde auch die Beobachtung gemacht, daß Funktions-Störungen des Nahrungskanales viel leichter und höhere Grade der Seuche provocirten, als Verkältungen. Nichtsdestoweniger sind sie sorgfältig zu vermeiden, und daher die Kleidung der Jahreszeit und Temperatur entsprechen muß, ohne sich Abbruch im Aufenthalt und Bewegung im Freien zu thun. Im Herbst und Winter Warmhalten der Füße und des Bauches, wozu die allverbreiteten

Cholerabinden sehr zweckdienlich sind. Wer täglich kalte Waschungen gewohnt ist, der setze sie unbedenklich fort. Ist die Temperatur der Luft und des Wassers entsprechend, so könnten auch mit Vorsicht Bäder im Freien gebraucht werden; da aber nicht jedem zuzutrauen ist, daß er alles so bemesse, wie es nothwendig ist, so unterlasse man sie ganz.

Die Abend- und Nachtluft vor Untergang und Aufgang der Sonne soll gemieden, und die Fenster und Thüren der Schlafzimmer in dieser Zeit geschlossen sein.

Behandlung der Krankheit.

Die Lehre von der Behandlung des Cholera-Anfalles selbst muß mit dem Grundsatze beginnen, daß jedes noch so unbedeutende Unwohlsein beachtet und zur Beurtheilung des Arztes komme. Man weiß gewiß, daß die Incubation viele Tage dauern kann und sich nur durch leise Störungen kundgibt, die nichts specifisches haben und so sind, wie sie von hundert andern Ursachen veranlaßt werden können. Diese Ungewißheit über die letzte Ursache irgend eines Unwohlseins macht diese Vorsicht nothwendig. Die Uebelkeit, der Magendruck und das Kollern verlangen nur strenges Einhalten der vorgeschriebenen Diät; es kann dagegen Bismuthum und extr. nuc. vom. spir. [1]) gereicht werden. Gegen die nächtlichen Schweiße, welche zur Cholerazeit bei ganz Gesunden vorkommen, können Nachts vor dem Schlafengehen Einreibungen von Olivenöl oder sonst einem Fette des ganzen Rumpfes gemacht und Morgens der Körper tüchtig abgerieben werden. Welche an kalte Waschungen gewohnt sind, dürfen diese nach vorheriger Abreibung des Rumpfes brauchen. Jede Diarrhöe muß als Vorbereitung für einen Cholera-Anfall angesehen werden und damit beginnt die Therapie.

Ist die Diarrhöe hinsichtlich ihrer abgehenden Menge und Häufigkeit noch so unbedeutend, so gehe der Kranke zu Bett, lege gewärmte Tücher über den Leib und trinke Schleimsuppen und Theeaufgüsse (von Wollblumen, Lindenblüthen, Chamillen, Münzen). Nun ist genau zu untersuchen, ob nicht noch unverdaute

---

1) ℞. Magister. Bismuth. Gr. $1/2$ — 1
sacch. alb. Gr. iv
Tos. iv
S. 2 — 3 stündlich 1 Pulver.
Ferner:
Extract. nuc. vom. spir. Gr. $1/4$
sacch. alb. Gr. iv
f. d. dos. tal. Nr. IV
S. 3 — 4 stündlich 1 Pulver.

Ingesta zu entfernen sind. Ist die Anzeige dazu sicher, so werde Ipecacuanha als Pulver oder Infusum gereicht [1]). Selbst wenn der zweite und dritte Grad des Anfalles eingetreten ist, kann noch Ipecac. als Emeticum nothwendig werden und gute Dienste leisten. Aber zu keiner Zeit kann man einstehen, daß demohngeachtet ein höherer und selbst der höchste Grad und sogar bald nach dem Vomitiv sich einstellen kann. Der Arzt sei daher sehr umsichtig, und nicht zu rasch in der Indication zu Emeticis und versäume nicht diese Möglichkeit vorherzusagen.

Wird nun diese vorbereitende noch fäculente Diarrhöe häufiger, copiöser, flüssiger, so ist ein weiteres medicamentales Verfahren nothwendig: man gebe Muskatnuß mit Brechnußextract und unter viermal kann man darauf rechnen, daß es dreimal anzieht. Der Kranke nimmt zweistündlich 1 Pulver; steht die Diarrhöe nach 6 — 8 Stunden nicht still, so werden noch einmal 2 — 4 Pulver gereicht. Genügen sie nicht, so reiche man Opium 2halbgränige Pulver stündlich 1 Stück, nach einigen Stunden werden wieder 1 — 2 Pulver (zu ½ Gr.) gereicht. Entsprechend kann Tinctura opii simpl. gereicht werden, aber op. pur. scheint mehr anzuziehen.

Hält die Diarrhöe auf das Opium nicht an, wird sie flockig, fetzig (Epithelinmsatz), zeigt sie chemisch untersucht viel Chlorverbindungen und wenig Eiweis, so ist die Choleravergiftung stark im Anzuge, und von den gewöhnlich antidiarrhoischen Mitteln ist nichts zu erwarten. Man gehe nun zum Calomel über und

---

1) Pulv. rad. Ipecacuanh. Gr. x
f. dos. tal. N iv
S. Alle 2 — 3 Minuten ein Pulver.
Rad. Ipecacuanh. ℥j
f. I a. infus. ℥jjj
oxym. squillit. ℥j
S. Alle 2 Minuten 1 -- 2 Löffel.

2) ℞. Extr. nuc. vomic. spir. Gr. ¼
pulv. nucis moschatae Gr. x
f. dos. tal. N iv
Dr. Schwarz in Riga.

reiche 2 Gr. pro dosi 1 stündlich 1 Pulver, bis vier genommen sind; erst nach 8 — 12 Stunden, wenn die Entleerungen nicht anhalten, werden noch 1 — 4 Dosen nach der Beschaffenheit und Häufigkeit der Stühle wiederholt. Die warme Behandlung gehe dabei fort und ist der Durst stark, so erhalte der Kranke Wasser mit etwas rothem Wein; sind aber bei den Ausleerungen oder bei dem Drucke auf dem Unterleibe Schmerzen, so trinke der Kranke leichten Wollblumenthee, Reiswasser. Bei sehr herabgekommenen oder alten Leuten ist mit dem Calomel abwechselnd Camphor zu ½ — 1 Gr. oder Camphor allein und Wein zu reichen.

Mit diesen flockigen Stühlen ist eben der erste Grad der Cholera eingetreten; sind sie molkig, reiswasserähnlich geworden, so ist die Gefahr des raschen Eintrittes der höheren Stufen gegeben. Mit diesen Stühlen erweitert und ändert sich die Behandlung. Die bisher eingehaltene warme Behandlung bringt keinen entschiedenen Nutzen mehr, am allerwenigsten die warmen Getränke. Die Kranken dürfen kaltes Wasser trinken. Unterleib und Lenden werden mit Olivenöl dreistündlich eingerieben, erhalten die oben angegebenen Calomelpulver, so wie Camphor und Wein nach den bezeichneten Indicationen. Die Kranken dürfen kräftig bereitet und stark gesalzene Suppen und einmal eine Tasse schwarzen Kaffees erhalten. Zuversichtlich hat das Calomel eine Wirkung gegen den Choleraproceß auf der Schleimhaut des Darmrohres, und durch den örtlichen Reiz, den es überhaupt auf die Schleimhaut, die es passirt, ausübt, befördert es bei dem Durchgange durch das Duodenum das Ueberfließen der in der Blase enthaltenen Galle in das Duodenum, denn deren Absonderung hört

---

1) Manchmal kam mir der Gedanke, ob nicht rasch die Salzwasser-Transsudationen inhibirt werden könnten, wenn es möglich wäre, die innere Fläche des Nahrungsschlauches mit Oel zu bestreichen. Ich gab ein paar Kranken während starken Brechens reines Mandelöl löffelweis; das Erbrechen ward nicht vermehrt und das Oel blieb lange im Magen. Es wäre der Versuch zu machen, durch eine Vorrichtung viel Olivenöl durch das Rectum in den Darm zu treiben.

in der Cholera nie ganz auf, womit gewöhnlich eine gute Wendung eintritt. Man möchte fast glauben, als wenn die Galle selbst dem örtlichen Choleraproceß auf der Schleimhaut Einhalt zu thun vermöchte. Jedoch nicht immer reicht diese Besserung und Rückbildung des Choleraprocesses auf den Nahrungskanal aus; besonders wenn das uropoietische System schon ergriffen ist, dessen Affection für sich weiter gehen und noch den lethalen Ausgang herbeiführen kann.

Sehr große Gaben Calomel, wie sie die Engländer schon in der großen Epidemie 1817 in Italien (zu 10 Gran mehrere Dosen) gaben, schaden schon durch die ätzende Wirkung auf die Schleimhaut, wie man sich in den Sectionen wohl überzeugen kann, in denen man die Magenschleimhaut, wie mit Höllenstein bestrichen, findet; wahrscheinlich sogar dem diphtheritischen Prozeß Vorschub geben.

Der zweite Grad beginnt mit der verminderten Absonderung des Urins; aber zuversichtlich ist der örtliche Choleraproceß in den Nieren, wenn die Stühle molkig sind, eingeleitet, und es hat dieser Proceß schon einige Fortschritte gemacht, wenn die geringere Urinabsonderung merkbar wird. Das Erbrechen steigert sich in diesem Grade und findet sicher seine Unterstützung in der Nierenaffection. Die Einreibungen der Lenden und des Unterleibes werden mit größerer Energie gemacht, ein in Oel getauchter Fleck liege fortwährend auf der Nierengegend, die Kranken erhalten alle 12 — 8 — 6 Stunden ein Salzbad von 27° R. mit einem halb- bis dreiviertelstündigem Aufenthalte in demselben.

Haben die Kranken Schmerzen beim Drucke auf die Nierengegend, wobei es freilich immer schwer zu entscheiden ist, ob sie den erkrankten Nieren oder den von Harnstoff durchdrungenen

1) Das Calomel soll immer vorsichtig in Oblaten eingehüllt und das Packet rasch verschluckt werden, wodurch Salivaton fast immer verhütet werden kann.

2) Ein Bad, das drei Eimer Wasser hält, müßte 7 — 14 Pfund Salz aufgelöst enthalten. So oft ein warmes Bad im Cholera-Anfall und in der Urämie nothwendig wird, sollte es ein Salzbad sein. Aber die Anwendung der theuren Salzbäder wird doch eine beschränkte bleiben.

Muskeln zugehören, so werden blutige Schröpfköpfe gesetzt und nach Bedürfniß 2 — 3 mal wiederholt.

Sind die Stühle molkig, so werde Calomel gereicht, bei hinsinkenden Kräften sind ½ — 1 gränige Camphorpulver zu geben, natürliches oder künstliches Selterswasser, Eiswasser zum Getränk, Eisstückchen; diese Flüssigkeiten sollen in mäßigen Quantitäten und besonders nur immer wenig auf einmal genommen werden; größere Quantitäten bleiben beschwerend im Magen und vermehren das Brechen. Die Diät ist die oben angegebene gutgesalzene Suppen und schwarzer Kaffee.

Mit dem Fortschreiten der Nierenaffection kommen Krämpfe und steigern sich, dagegen werden Eisfrictionen (Stücke Eis in Compressen gewickelt) an der innern Seite der Extremitäten und längs der Rückensäule, besonders des Lendentheils, ½ — 1 — 2 stündlich mit entschiedenem Nutzen angewandt. Oeleinreibungen des Rückgrates und der Extremitäten beschwichtigen ebenfalls die Krämpfe aber die gelinderen Grades.

Unter Fortdauer der Salzwasser-Transsudationen hört die Urinsecretion ganz auf und die Eindickung des Blutes macht immer mehr Fortschritte, worunter der dritte Grad — das asphyktische Stadium — eintritt, welches durch das Aufhören der Urinsecretion, Verschwinden des Pulses und Eintritt der Kälte bezeichnet ist. Dieses Bild versinkenden Lebens wird den Arzt fortlaufend zu belebenden und Reizmitteln drängen, um das Lebensflämmchen anzufachen. Von den Reizmitteln haben Wein, Campher, Moschus den Platz behauptet. Man gebe von Campher 1 gränige Pulver ½ — 1 stündlich bis 10 — 15 Gr. genommen sind, so 2 gränige Moschuspulver 2 stündlich 1 Pulver bis 4 6 Dosen genommen sind. Der Campher zu hohen Dosen von 4 — 5 — 6 Gr. stündlich ist verderblich; sie tragen offenbar bei, die Gehirnhyperämie in der Harnstoffvergiftung zu erhöhen. Ich sah einmal bei einem kräftigen Mädchen, die große Gaben Campher als Abortivum nahm, andauernde und schwer zu bekämpfende Gehirncongestionen mit völligem Verluste des Bewußtseins entstehen. Romberg, dieser scharfsinnige Beobachter, eiferte schon im Jahre

1831 dagegen [1]). Carb. trichlorat., Aether aceticus, Ol. terebinth. aeth., rad. Sumbul., Liqu. c. c. succinat. und die übrigen Ammoniumpräparate bis zum ammon. caust. sind zulässig, leisten aber nicht mehr als Camphor, Moschus. Von den Weinen sind zu empfehlen: Champagner, gute Sorten Bordeaux, alte Rheinweine, span., portugies. Weine als Madeira, Portwein. Zur Bekämpfung des unsäglichen Durstes nehmen die Kranken oft Eiswasser in kleinen Quantitäten und Eisstückchen, welche sie im Munde vergehen lassen. Die Kranken sollen außerdem gutgesalzene Suppen 3 mal des Tags und schwarzen Kaffee erhalten. Zur Herstellung wenigstens einiger Wärme haben sich Oeleinreibungen des ganzen Körpers 8 — 6 — 4stündlich am besten erprobt. Genau angestellte Thermometermessungen haben eine Erhöhung der Hauttemperatur nach 2 — 3 maliger Einreibung auf 3 — 4° R. ergeben.

Die warmen Bäder von 27° R. wirken noch am wohlthätigsten; die heißen zu 30 — 33° R. schaden, indem sie die Beängstigung ungemein erhöhen, und die Haut nach dem Bade sehr bald wieder erkaltet. Daher man mit warmen Bädern nicht über 27° R. hinausgehen soll; deren wohlthätige Wirkung trifft mehr die Nieren, als sie zur Belebung des Kreislaufes beitragen.

Kalte Begießungen in leerer Wanne sind nicht viel mehr im Stande Puls und Wärme herzustellen, die überhaupt nur bei sehr kräftigen Kranken in Anwendung kommen dürfen. Gut ist es, wenn den Kranken im warmen Bade Kopf und Rückgrat kalt übergossen wird.

Die Ausleerungen sind zuweilen von dem ersten Grade bis in den dritten hinein mit Blut gemischt [2]). Hier ist die unmittelbare Anwendung der trockenen Kälte auf das Abdomen von größtem

---

1) Bericht über die Choleraepidemie des Jahres 1837 von Dr. Romberg. Berlin 1838.

2) Auf meiner Klinik bediene ich mich schon lange bei Typhuskranken von Kautschuk gefertigter und der Form des Abdomens angepaßter Binden, welche mit gestoßenem Eise gefüllt sind.

Nutzen, denen noch bei starker Blutung Klystiere von Eiswasser, das sehr allmählich injicirt werden muß, zugefügt werden können. Gleichzeitig erhalten die Kranken Pulver von 1 Gr. Camphor mit 6. Gr. tanin. purum 1 — 2 stündlich 1 Stück. Jüngere Leute sah ich darauf genesen, bei sehr alten Leuten ist es fast als ein lethales Symptom zu betrachten. Vielseitig werden die kalten Umschläge schon gleich mit dem Eintritte der molkigen Stühle empfohlen. Ist das Gefühl großer Hitze im Abdomen ohne irgend ein Schmerzgefühl bei der Entleerung oder dem Drucke aufs Abdomen, so sind sie nützlich bei noch kräftigen Subjecten; alte Leute vertragen sie nicht, und ich sah bei ihnen große Unbehaglichkeit und Schmerzen daraus hervorgehen. Die Application derselben gegen die Diarrhöe muß nach Indication und Auswahl geschehen. Die große Beängstigung in den Präcordien, die in allen Graden des Cholera-Anfalles vorkommen können, führten die Aerzte zu Aderläßen, welche schon bei den großen Epidemien 1817 in Italien sehr kultivirt und angepriesen wurden. Ist der Puls im Versinken, so führt die Aderläße großen Verfall herbei; man kann von der Venäsection sagen: so lange der Puls noch gut geht, bedarf man ihrer nicht, und kommt es zur Stockung eingedickten Blutes im Herzen und den großen Gefäßen, aus denen man es so gerne wegführen möchte, fließt das Blut nicht mehr aus der Vene. Die Aderläße bleibt in jedem Grade des Cholera-Anfalles, in den höheren noch mehr ein bedenkliches und zweifelhaftes Mittel. Gegen die Präcordialbeengungen werden auch Senfteig und Einreibungen mit acid. acet. conc., Liqu. ammon. caust. spir. gemacht, doch ihre Wirkung ist immer eine ungenügende. Gegen Singultus, der sehr hartnäckig aber nicht immer verderblich ist, Eisstückchen, einige Gaben der Tinct. nuc. vom. zu drei Tropfen; Senfteige, aromat. weinige Umschläge auf die epigastrische Gegend. Gewöhnlich aber verliert er sich von selbst.

Diese Behandlungsweise nach den Stadien geordnet, erleidet Modificationen nach der Individualität des Kranken und einzelnen Symptomen, welche sich eben in diesem oder jenem Falle

geltend machen. Eben so ändert sich die Behandlungsmethode und die Wahl der Mittel, wenn Typhuskranke ꝛc. ergriffen werden.

Bei diesen kann von Calomel nicht die Rede sein, zur Hemmung der Diarrhöe hat Opium zu ½ Gr. 3 — 4 Dosen in der Mehrzahl der Fälle angezogen. Chinin in Wein [1]) gelöst, gute Weine, Moschus, Oeleinreibungen, wenn es der Kraftzustand zuläßt Salzbäder von 27° R., kamen in diesen Fällen in Gebrauch, und ich sah mehrere bei gleichzeitig starkem Typhus und heftigem Cholera-Anfall genesen.

Eben so wenig kann Calomel solchen, die die Bright'sche Krankheit und Cholera haben, gegeben werden; hier sind wieder Opium, Camphor, Oeleinreibungen und Salzbäder zu 27 — 28° R. in Gebrauch zu ziehen.

Kleine Kinder dürfen gleich beim Eintritte der Diarrhöe Calomel in entsprechenden Dosen haben, Eiswasser, Oelfrictionen und Salzbäder erhalten. Beim Hinsinken der Kräfte werde ihnen Wein und Moschus gereicht.

---

1) Vini rhenan. ℥ iv
S. Chinin. sulfur. Gr. vjjj
D. S. Löffelweis zu nehmen.

Behandlung der Nachkrankheiten.

Die Harnstoffvergiftung, der Anfang und die Basis fast aller Nachkrankheiten bietet jedem therapeutischem Verfahren bei weitem größeren Widerstand als der Cholera-Anfall selbst. Die Höhe der Urämia steht in geradem Verhältnisse zu den Veränderungen, welche die Nieren unter dem Choleraproceß erfahren haben. Diese aber sind so tief organisch, daß sie, einmal gewisse Fortschritte gemacht, nicht leicht eine völlige Rückbildung zulassen. Alles kommt bei dieser Harnstoffvergiftung auf die Herstellung der Urinsecretion an. Denn wie diese nicht eintritt, steigert sich die Gefahr von Stunde zu Stunde. Sind noch Schmerzen in der Nierengegend, so werden blutige Schröpfköpfe gesetzt oder wiederholt, wenn deren schon im Cholera-Anfall applicirt wurden. Warme Oelumschläge auf die Lenden, warme Salzbäder zu 27° R., Selterswasser oder künstliche, kohlensaure Wässer; Salpetersäure.

Gegen die heftigen Cerebralsymptome, das coma uraemicum, werden Blutegel an die Schläfen und hinter die Ohren selbst wiederholt gesetzt, und Eisumschläge auf den Kopf gemacht. Aderläße dürfen nur bei starker Blutüberfüllung des Gehirnes, hartem, metallischem Pulse angestellt werden. Sie verlangen auch hier die größte Vorsicht, weil nur zu oft Kälte und Pulslosigkeit wiederkehren. Solche Kranke sollen in dieser Nachkrankheit und selbst noch mehr als im Cholera-Anfall gutgesalzene Suppen und schwarzen Kaffee haben, welcher durch seine die Gefäßnerven und das Gehirn anregende Wirkung wohlthätig wird.

Unmittelbar aus der örtlichen Affection der Nieren — als Veranlassung zur Harnstoffvergiftung — entwickeln sich sehr häufig

---

1) ℞. Acidi nitrici dil. ½ – ℥j
aqu. destillat.
seu decoct. salep. ℥ V½
Cyrup. simp. ℥β

entzündliche Affectionen der Schleimhaut des uropoietischen Systemes, welche alle Grade bis zur Abscessbildung in den Nieren durchgehen. Hier tritt nun die Behandlung ein, welche eben jene entzündliche Affectionen in ihren verschiedenen Stufen und Ausgängen verlangen.

Im Verlaufe des Cholera-Anfalles selbst und seiner Nachkrankheiten entstehen sehr häufig diphtheritische Entzündungen in verschiedenen Stellen des ganzen Nahrungskanales. Sind solche im Dickdarm, so ziehen oft sehr lange Diarrhöen nach, welche im Hinblick dieser örtlichen Affection des Darmes nur sehr vorsichtig mit reizenden Mitteln, mehr aber mit Opium behandelt werden dürfen.

Die Anämie, welche schon durch den Cholera-Anfall, noch häufiger durch die verschiedenen Nachkrankheiten selbst provocirt wird, entwickelt sich aber doch am häufigsten aus einer anhaltenden Functionsstörung des Nahrungskanales und seines Drüsenapparates. Die Kranken kommen nicht zu Appetit und tragen alle Zeichen mangelnder Blutbildung und Ernährung an sich. Außer der entsprechenden diätetischen und medicamentalen Behandlung ist das kalte Fleisch-Infusum [1]) nach Liebig sehr empfehlenswerth.

---

1) 4 Unzen klein gewiegtes Ochsenfleisch werden in einem gläsernen Gefäß mit 6 Unzen Brunnenwasser übergossen und mit 16 Tropfen verdünnter Salzsäure versetzt, unter öfterem Umrühren eine halbe Stunde im Haarsieb geseiht. Das rückständige Fleisch auf dem Siebe wird mit soviel Wasser (etwa 3 Unzen) ausgelaugt, daß die Colatur gerade 6 Unzen beträgt. In diesem Infusum wird ein Scrupel bis halbe Drachme Kochsalz aufgelöst.

DIE URSACHEN

DES

ENTERISCHEN TYPHUS

IN MÜNCHEN

VON

FRANZ X. von GIETL,

GEH. RATH UND LEIBARZT SR. MAJESTÄT DES KÖNIGS LUDWIG II., PROFESSOR DER MEDICINISCHEN KLINIK, OBERARZT DER I. MEDICINISCHEN ABTHEILUNG AM GROSSEN STÄDTISCHEN HOSPITALE ETC.

LEIPZIG,

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1865.

56 5061
TOMUS

Inhalt.

Seite.

Einleitung 1

Erste Abtheilung 3

Klima 3

Boden 9

Wasser 10

Die Stadt 24

Latrinen und Cloaken 29

Gegenwärtiger Bestand der Latrinen und Cloaken 32

Unterirdische Wasserabzugscanäle 38

Krankheitscharakter von München 42

Verbreitung des Typhus in der Stadt 44

Der enterische Typhus im grossen städtischen Hospitale . . . 47

Uebersicht der Typhuskranken im Hospitale vom Jahre 1818 bis Ende 1864 49

I. Vom Jahre 1818 bis 1838 49

II. Vom Jahre 1838 bis Ende 1864 50

Der enterische Typhus im Mutterhause des Ordens der barmherzigen Schwestern vom heil. Vincenz von Paula 58

Der enterische Typhus in der alten Isarkaserne des dritten reitenden Artillerie-Regiments 62

Seite.

Der enterische Typhus in den Alpen 64
Berchtesgaden 64
Traunstein 68
Wies 70
Schwangau, Nesselwang, Füssen 73

Der enterische Typhus unter den Pferden der K. Hofgestüte Neuhof und Bergstetten 75

Zweite Abtheilung 85

Schlussfolgerungen 85

Einleitung.

Im Jahre 1860 erschien eine Sammlung von Beobachtungen aus meiner Klinik und Abtheilung. Dieselbe behandelt vorzüglich den enterischen Typhus in seinem pathologisch-therapeutischen Theile, indem ihm nur die Hauptsätze über die Aetiologie nach meinen Beobachtungen vorangesetzt sind[1]).

Vorliegende Schrift befasst sich ausschliesslich mit den Ursachen des enterischen Typhus im Allgemeinen und insbesondere in Beziehung auf München; sie enthält die Resultate der Beobachtungen von 26 Jahren.

Zwei Beobachtungen von Uebertragung der Cholera im Civil- und Militär-Hospitale zu Breslau im Jahre 1831 führten mich zu der Ansicht, dass der Darminhalt den Infectionsstoff in sich schliesse und dieser das Mittel zu Verbreitung sei[2]).

---

1) Beobachtungen aus der medicinischen Klinik und Abtheilung des Professors von Gietl im allgemeinen Krankenhause zu München mit einer statistischen Uebersicht des Jahres 1856/57 zusammengestellt von Dr. Alb. Haug, frühern Assistenzarzt. München 1860.

2) Im Herbste des Jahres 1831 kam der erste Cholerafall ins allgemeine Krankenhaus zu Breslau. Die Cholerakranke wurde in einen Saal gebracht, in dem 8 Kranke mit fieberhaften und chronischen Leiden lagen. Nach 18 Stunden starb die Cholerakranke. Darauf starben innerhalb 5 Tagen an Cholera 5 von den 8 Kranken und die Wäscherin, welche die Wäsche der Cholerakranken besorgte, die 3 ebenfalls choleraerkrankten Wärterinnen aber genasen.

Im Militärhospitale starb ein Officier an der Cholera. Sein Hund frass dessen Ausleerungen aus dem Nachtgeschirre. Zwei Tage darauf verendete

Davon war man überhaupt bald überzeugt, dass Leib und Leiche des Cholerakranken nicht anstecken.

Spätere Beobachtungen bestärkten mich in dieser Annahme.

Die Untersuchungen über die Verbreitung des enterischen Typhus in den Jahren 1839 und 1840 überzeugten mich alsbald, dass er unter ähnlichen Bedingungen wie die Cholera sich verbreite[1]).

Mit diesen gewonnenen Anschauungen ging ich an die Choleraepidemie des Jahres 1854, in welche sich auch der Typhus in ziemlicher Anzahl einmengte, und fand ich im Beginne und Verlaufe der Epidemie deren weitere Begründung.

An den vieljährigen Untersuchungen über den Typhus im Allgemeinen haben sich alle meine Assistenten, einige aber insbesondere an den Forschungen über die Ursachen desselben betheiligt: die Herren Wolfsteiner, Zuccarini, Brattler, Speth, Haug und Zaubzer.

Friedr. Zuccarini und Aug. Speth sind inmitten ihrer Bemühungen, der erstere im Jahre 1853 einer Lungenkrankheit, der zweite im Jahre 1856 dem Typhus erlegen: Beiden sei auf dem ersten Blatte dieser Schrift ein ehrendes Andenken bewahrt.

---

der Hund an der ausgeprägtesten Cholera und die Ergebnisse der Section waren gleich jenen im Menschen. S. Geschichtliches zur Choleraepidemie in München i. J. 1854 von Fr. X. v. Gietl. 1855, p. 6 u. s. f.

Beobachtungen über die epidemische und sporadische Cholera von Dr. Gietl. München 1832. p. 66.

1) Die Cholera nach Beobaehtungen auf der I. med. Klinik und Abtheilung im städtischen Hospital zu München von Fr. X. von Gietl. München 1855. p. 7.

Erste Abtheilung.

Klima [1]).

München liegt 1569 Pariser Fuss (Pflaster der Frauenkirche) und die Sternwarte bei Bogenhausen, Barometergefäss, 1603 Par. Fuss über der Meeresfläche.

München ist meteorologisch charakterisirt durch eine völlig exponirte Hochebene ohne andere Eigenthümlichkeit als die Alpen, die einen Damm für südliche Luftströme mit Ausnahme des starken Scirocco bilden.

Die mittlere Temperatur der Umgebung von München beträgt

$$+ 5^{0},85 \text{ R.}$$

Die Stadt selbst aber hat eine Erhöhung dieser Temperatur, die im Mittel

$$+ 1^{0},45 \text{ R. ausmacht [2]).}$$

---

1) Sämmtliche Angaben sind aus Lamont's Schriften genommen.

Resultate aus den an der k. Sternwarte veranstalteten meteorologischen Untersuchungen nebst Andeutungen über den Einfluss des Klima von München auf die Gesundheitsverhältnisse der Bewohner. Von Dr. J. Lamont. München 1857.

Ueber das Klima von München. Festrede in der k. b. Akademie der Wissenschaften etc. von Carl Kühn, Prof. München 1854.

2) Annalen der Münchner Sternwarte von Dr. J. Lamont. III. Bd. p. CLXI. In den Strassen und Hofräumen einer grösseren Stadt geht niemals der Luftwechsel so schnell und vollständig vor sich, wie in einer freien Gegend, und da einerseits die Häuser mehr Wärme als die kahle Erdober-

Die Stadt hat im Mittel den letzten Frost am 27. April und den ersten Frost am 18. October. Vor dem 10. Mai ist man indessen nicht sicher, ob nicht ein Frost noch eintritt und am 13. September können schon wieder die Fröste beginnen.

Die Wärme steigt im Verlaufe des Sommers im Mittel bis $+23^0,7$ R. und die Kälte geht im Winter bis $-15^0,2$ R. herab, somit kommt eine jährliche Schwankung von

$38^0,9$

vor. Die grösste Sommerwärme — durch die regelmässige Wirkung der Sonne hervorgerufen — weicht nie weit vom Mittel ab, während die grösste Winterkälte — von dem zufälligen Eintreffen kalter Luftströme und andern begünstigenden Umständen erzeugt — sehr verschieden ist.

Die Extreme der einzelnen Monate entfernen sich im Sommer wie im Winter um den gleichen Betrag und geben eine monatliche Schwankung von

$17^0,9$,

wobei indessen zu erinnern ist, dass die Abweichungen der einzelnen Jahre sehr beträchtlich sind. Diese Veränderlichkeit ist dem Münchner Klima nicht allein eigen. Folgende Zusammenstellung der monatlichen Schwankungen liefert hiervon den genügenden Beweis:

	mittlere monatl. Schwankung.
Hohenpeissenberg	$16^0,2$
Würzburg	17,1
München	17,9.

fläche aufnehmen, wenn die Sonne scheint, und weniger abgeben, wenn eine Erkältung eintritt, andererseits aber die menschliche Existenz eine Temperatur erfordert, die im Mittel weit höher ist als die Lufttemperatur, also auch auf diese Weise die Stadtluft an Wärme jedenfalls etwas gewinnen muss, so wird die Folge davon sein, dass die Aenderungen der Temperatur in der Stadt kleiner und die mittlere Temperatur höher sein wird als im Freien. Diese Wirkung bildet gewöhnlich den Haupttheil von dem, was man Localeinfluss nennt.

In der That verbreiten sich die Schwankungen der Lufttemperatur über ganz Bayern so gleichmässig, dass ein Ort vom andern sich wenig unterscheidet.

Nur ein eigenthümliches Verhältniss kommt in München bei der Temperatur vor, welches, wenn die nöthige Vorsicht nicht beobachtet wird, leicht eine Störung der Gesundheit herbeiführen kann, nämlich die Schnelligkeit des Ueberganges von der Wärme zur Kälte.

Folgende Tabelle, aus einer 15jährigen Periode abgeleitet, stellt für die einzelnen Monate die grösste Wärmeabnahme dar, die im Mittel zwischen 2 Uhr Nachmittags und 9 Uhr Abends einzutreten pflegt:

	Grösste Temperaturdifferenz zwischen 2^h Nachm. und 9^h Abends (Mittel aus 15 Jahren).
Januar	5^0,8
Februar	6,9
März	7,8
April	8,1
Mai	8,4
Juni	9,1
Juli	9,1
August	8,3
September	8,0
October	8,1
November	7,0
December	5,8

Diese plötzlichen Temperaturveränderungen sind, wie die Tabelle zeigt, fast um das Doppelte grösser im Sommer als im Winter. Im Winter ist es die Aufheiterung des Himmels und der Umschlag des Windes nach Osten, im Frühjahre und Herbste der im nahen Gebirge fallende Schnee, im Sommer

Gewitter, Regen und Hagel, wodurch eine so schnelle Abkühlung in der Regel herbeigeführt wird.

Mit Sonnenschein ist München nicht viel bedacht. Im Mittel hat München im ganzen Jahre

17 vollkommen heitere Tage,
127 vollkommen trübe Tage,
221 gemischte Tage.

Die heitersten Monate sind Juli und September, die trübsten December und Februar.

München, auf einer Hochebene gelegen und ohne Schutz, ist sehr starker Luftbewegung ausgesetzt. Diese ist im Sommer grösser als im Winter, Nachmittags grösser als Vormittags. Westliche Strömung 100 Tage im Sommer, 95 Tage im Winter; östliche Strömung 64 Tage im Sommer, 66 Tage im Winter; reiner Nordwind 15 Tage, reiner Südwind 8 Tage. Die heissen Winde, die von Afrika kommen, gelangen bloss bis zu den Alpen, die vom Bodensee bis Salzburg eine Kette bilden. Im Gebirge gibt es nur eine Lücke oder einen Pass, wodurch der Scirocco mit stärkerer Strömung hereinkommen kann, nämlich etwas westlich vor Salzburg. Der auf diesem Wege eindringende Luftstrom gelangt sehr geschwächt nach München von südöstlicher Richtung im Mittel 20 Mal des Jahres.

Im April sind die stärksten Winde, im October die schwächsten.

Nur 16 Tage im Jahre haben vollkommene Windstille.

Die vorherrschende Richtung der Wolken in allen Monaten geht von Westen nach Osten.

Da keine grossen Wasserflächen in und um München sich befinden, so fehlt die Hauptbedingung eines feuchten Klimas, und es ist einerseits nicht anzunehmen, dass die Menge des unsichtbar in der Luft schwebenden Dunstes besonders gross sein werde, sowie anderseits die Beobachtung lehrt, dass der

Nebel seltener ist, als in den meisten anderen Localitäten. Man könnte glauben, dass der schnelle Lauf der Isar den Uebergang des Wassers in die Luft begünstige. Einer solchen Annahme steht die Beobachtung entgegen, dass unter Umständen, wo der Nebel sich bildet, verhältnissmässig wenig davon aus der Isar emporsteigt.

Der Nebel kommt nach München von auswärts und zwar hat man folgende Vorgänge zu unterscheiden. Im Frühjahre erscheint der Nebel nach Mitternacht als eine dichte Wand in Osten und Nordosten, wird gegen Sonnenaufgang durch den um diese Zeit entstehenden Ost- oder Nordostwind nach München gebracht, erhebt sich zwischen 9 — 10 Uhr Morgens in einzelnen Massen in die Höhe und bewegt sich mit grosser Schnelligkeit mit dem Luftzuge nach Westen, um nach kurzem Zeitraume wieder als Gewitter- und Regenwolken zurückzukommen.

Im Sommer wird dieser Vorgang seltener, im Spätherbst sehr häufig beobachtet, jedoch mit der Modification, dass Gewitter dadurch nicht mehr zu Stande kommen.

Im Winter erscheint der Nebel gegen Abend an der oben bezeichneten Stelle und breitet sich zwischen Sonnenuntergang und 10 Uhr Abends über München aus. Im Winter bemerkt man aber auch bisweilen gegen Abend in Westen oder Nordwest eine Nebelwand, die nach Sonnenuntergang sich ausdehnt und München einhüllt.

Im ganzen Jahre kann man im Mittel rechnen:

58 Mal Nebel Morgens,
16 » » Mittags,
21 » » Abends.

Von den Winden führt der Ostwind den geringsten Wassergehalt mit sich.

Betrachtet man die meteorischen Niederschläge, so kann

das Münchner Klima nicht als trocken, aber noch weniger als nass bezeichnet werden. Der Sonnenschein und Ostwind, der bei schönem Wetter sich immer einstellt, trocknen schnell den Boden aus und alsdann kommt es schwer zum Regnen, indem sich die Regenwolken, sobald sie über das Münchner Terrain ziehen, sehr häufig frei in der Luft auflösen. Ist aber einmal ein eigentlicher Landregen (gewöhnlich von Nordwest kommend) eingetreten, so hört er schwer wieder auf.

Die Menge der meteorischen Niederschläge ist im Mittel

364‴,81.

Im Ganzen kommen auf das Jahr

130 Tage mit Regen,
35 Tage mit Schnee und
10 Tage mit beiden.

Hagel fällt 5 Mal im Jahre und am häufigsten im Monate Mai.

Juni ist ein Regenmonat, wie überhaupt in den deutschen Alpen. Von dem fallenden Regen bleibt ein Viertheil auf der Erde und fliesst in die Isar ab, drei Viertheile aber verdampfen.

München hat eine grosse Anzahl von Gewittern. Aus einer Zusammenstellung von 14 Jahren berechnet sich folgender Mittelwerth für das ganze Jahr:

31 Gewitter die München berühren,
12 » die südlich vorüberziehen,
4 » die nördlich vorüberziehen.

Das grosse Uebergewicht der südlichen Gewitter liefert einen Beweis von der Anziehung der Gebirge.

Boden[1].

München liegt in einer Erweiterung des ehemaligen Isarbettes auf einer ziemlich unregelmässigen Erhöhung, bestehend aus gerolltem Gesteinsschutt der südlichen Voralpen, der durch einen aus dem darüber hinfliessenden Wasser abgelagerten Tuff wieder zu einem festen Conglomerate verkittet ist.

In einer Rinne dieses Conglomerates hat die gegenwärtige Isar ihren Lauf; denn die ganze Hochebene um München besteht in stundenweiter Verbreitung aus diesem Conglomerate, das eine Musterkarte aller Gesteinsmassen bildet, aus welcher die südlichen Voralpen bestehen. Gerölle von kohlensaurem Kalk sind darin vorherrschend; dann kommen untergeordnet: Kalkmergel, Dolomite, Sandsteine, Hornsteine, ja hier und da Geschiebe aus der Centralzone der Alpen, aus Grünstein, Gneiss, Glimmerschiefer etc. bestehend. Dieses Conglomerat, Product einer ehemaligen Wasserfluth, welche über unsere südlichen Alpen hereinstürzte, erreicht an manchen Stellen eine gegen Süden immer zunehmende Dicke oder Mächtigkeit von oft mehr als 200 Fuss, wie die beiden Ufer der Menterschwaige und Grosshesselohe lehren, und ist von Thon- und Lehmlagern hier und da durchzogen; ja es ruht auf einer aus grünlicher Talkmasse bestehenden Thonschichte, welche die vom Tage in die Tiefe dringenden atmosphärischen Wasser nicht mehr weiter gehen lässt, sondern sie nöthigt, als Quellen, welche unser Trinkwasser bilden, an den Seiten der hohen Isarufer zu Tage auszufliessen.

---

1) Diese Angaben sind von Prof. Schafhäutl. — Theilweise sind die Bodenverhältnisse Münchens abgehandelt in folgenden Schriften: Süd-Baierns Oberfläche nach ihrer äusseren Gestalt von J. F. Weiss etc. München 1820. p. 188 u. s. f. — München und seine Umgebungen in klimatisch-meteorologisch-geognostischer Hinsicht von Dr. v. Martius etc. Archiv für die gesammte Naturlehre von Dr. K. W. G. Kastner. V. Bd. 1825. p. 184.

Die feinschuppige Talkmasse nennen unsere Brunnengräber Flinz; denn das Erscheinen derselben kündigt auch die Erscheinung des Wassers an.

Die Talkmasse besteht eigentlich aus zwei Thon- und Bittererde-Silicaten, von welchen das eine Silicat feinschuppig glimmerig und weiss ist, das andere dagegen lauchgrün, und dieses letztere gibt dem Flinz sein grünliches Aussehen. Es ist von Säure leicht zersetzbar, ja selbst von lufthaltigem Wasser und besteht aus Kieselerde, Thonerde, Bittererde, Eisen- und Manganoxydul. Die Trinkwasser, welche über diesen Flinz fliessen, nehmen vorzüglich aus diesem Silicate, welches von den Mineralogen Delessit genannt worden ist, ihr Eisen und so viel Mangan an, dass durch dessen Absatz oft die bleiernen Leitungsröhren vollkommen ausgefüllt und zuletzt ganz verstopft werden.

In einer stundenlangen und breiten flachen Mulde auf dem rechten Isarufer ist dieses Conglomerat von einem ziemlich mächtigen Lager von Lehm bedeckt, welcher zu den vielen Ziegeleien, die sich noch immer vermehren, auf dem rechten Isarufer von Haidhausen angefangen, Veranlassung gegeben hat.

Wasser[1].

Wasser kommt in der nächsten Umgebung von München nur in geringer Menge vor.

Die Isar hat wenig constantes Wasser, viel zufälligen Zu-

---

1) Untersuchungen über Münchens Trinkwässer in verschiedenen Zeitabschnitten von Prof. Kaiser. Manuscripte.

Ueber die Natur des Münchener Wassers. Ein Vortrag, geh. am 30. Dec. 1844 von Dr. L. A. Buehner jr. Kunst- und Gewerbeblatt des polyt. Vereines f. d. K. B. XXXII. Jahrg. 1846. 1. Hft. Januar.

Chemische Untersuchungen zwei verschiedener Trinkwasser von München. Von Dr. I. Singer. München 1860.

Ueber die Verunreinigung eines der Münchner Trinkwasser von Prof. Radlkofer. Kunst- und Gewerbeblatt des polyt. Vereines f.d. K. B. Januarheft 1863.

fluss von Regen (Maximum im Juni) und schmelzendem Schnee (Maximum im August). Bei der Unregelmässigkeit und Veränderlichkeit des Isarbettes lässt sich die Quantität des darin fliessenden Wassers nicht bestimmen [1].

Die Temperatur ist im Sommer 1° unter, im Herbste 1° über der mittleren Lufttemperatur.

Quellen kommen auf beiden Seiten der Isar vor. Die Quellen, welche am rechten Isarufer herausfliessen, erhalten einen grossen Theil ihres Wassers aus dem Hachinger Bache, welcher unweit Perlach in den Boden versinkt.

Die Temperatur der Quellen ist immer höher als die mittlere Jahres-Temperatur der Luft. Die mittlere Temperatur der Quellen ist 7°,2 R. Die Quellen, von meteorischen Niederschlägen genährt, haben Perioden von Wasserreichthum und Wasserarmuth.

Der Wasserstand einzelner Brunnen ist bis auf 7 Fuss veränderlich. Die Temperatur der Brunnen ist gleich gross jener der Quellen.

Die Temperatur der artesischen Brunnen ist 8°,2 R.

Alle Wasser in und um München, das Quell- wie das Brunnenwasser, kommen aus kalkhaltigem Boden, worin der kohlensaure Kalk den Hauptbestandtheil ausmacht und sich nebst einigen Nebenbestandtheilen immer auch einige Procente kohlensaurer Magnesia finden, die man wiederum im Wasser antrifft.

Das bayerische Maass dieses Wassers enthält 6,5 Gran fixe Bestandtheile.

Das Münchener Wasser ist frisch und gut schmeckend, aber es gehört zu den harten Wassern, weil es ziemlich viel Kalk enthält, immerhin aber ist es ein gesundes Wasser.

Jedoch werden den Quellen und Brunnen fortwährend

1) Jahresbericht der Sternwarte bei München für 1854 von Lamont p. 17.; dann Jahresbericht der Sternwarte etc. für 1858. p. 58.

Beimengungen zugeführt, die von der Bevölkerung ausgehen und ihrer Gesundheit verderblich sind. Im Jahre 1844 fand Prof. Buchner in dem Pumpbrunnenwasser aus dem Hofraume des Augustinerstockes, das immer noch als ein vorzüglich gutes Trinkwasser gilt, 10 Gran fixe Bestandtheile in einer bayerischen Maass, welche eine schmutzig ochergelbe Farbe und die Neigung an der Luft feucht zu werden besitzen; was von organischen Stoffen und dadurch bedingten kohlensauren Salzen zeugt.

Das Wasser von einem Pumpbrunnen, in einem Hofraume an der Carlsstrasse, wurde noch unreiner gefunden, obgleich der Brunnen täglich viel geschöpft wird.

Prof. Vogel jr. hat das Wasser mehrerer Pumpbrunnen der Vorstädte Münchens einer chemischen Untersuchung unterworfen und durch die Probe mit Uebermangansäure gefunden, dass ein Liter Wasser eine 10 Milligramme Uebermangansäure zersetzende Menge enhält. Hieraus ist eine aussergewöhnliche Menge dieser Verunreinigung zu erkennen, indem gutes Brunnenwasser nur 1 bis 2 Milligramme Uebermangansäure zersetzende Menge enthält[1]).

Prof. Kaiser hat im Jahre 1844 die Quellen des ganzen Gasteiges untersucht, nämlich:

1. die oberen Quellen bei Haidhausen,
2. die untern Quellen bei Bogenhausen,
3. den Freifluss über der Praterbrücke,
4. die Quellen am Lilienberg,
5. die höher liegenden Quellen bei Bogenhausen,
6. die tiefer liegenden Quellen bei Bogenhausen,
7. die Quellen von dem untern Brunnthal bei Bogenhausen,
8. Quellen am Gasteig nächst dem Kalkofen.

1) Polytechnisches Journal etc. von Dingler. 1863. Bd. 167. 1. Hft. p. 134. — Westermann's Jahrbuch etc. 1863. 13. Band. p. 518.

Aus diesen Untersuchungen lässt sich entnehmen, wie die Wasser, welche ihren Lauf unter bewohnten Stellen nehmen oder höher liegen, mehr organische Materien enthielten als die von Wohnungen fern- oder tief-liegenden. Die Wasser sub Nr. 1, 2, 3, von 20 Maass auf ein Quart Flüssigkeit eingedampft, hatten eine Jauche geliefert, die nach zwei Tagen mit Schimmel bedeckt war. Die organischen Materien derselben waren vorzugsweise animalisch.

Dr. Singer untersuchte 1860 das sogenannte Brunnthaler Wasser, dessen Quellen auf dem rechten Isarufer bei Haidhausen gefasst sind; dann das Wasser des artesischen Brunnen in der Brauerei des I. Sedlmayr in der Sendlingergasse. Der Gehalt an Kohlensäure findet sich in beiden Wässern fast gleich.

Das Wasser der artesischen Brunnen enthält kohlensaures Natron, das dem Brunnthaler Wasser fehlt.

Neben dem Gehalte an kohlensaurem Natron im Wasser des artesischen Brunnen zeigt sich eine Hauptverschiedenheit beider Wasser in der Menge der salpetersauren Salze. Das Brunnthaler Wasser führt hiervon bedeutend mehr als das Wasser des artesischen Brunnen und gerade hierin liegt auch die grössere Menge des festen Rückstandes, der beim Verdampfen des Brunnthaler Wassers bleibt. Salpetersaure Salze aber kommen besonders in jenen Wassern sehr häufig vor, in deren Nähe stickstoffhaltige organische Substanzen in Verwesung sich befinden. Die Vorstadt Haidhausen steht auf dem Gerölle, das die Mergelschichte überlagert, auf der die Quellen des Brunnthaler Wassers zu Tage gehen. Die Einwohnerschaft bringt nun jeden Tag eine Menge organischer Stoffe auf den verschiedensten Wegen dem Boden zu. Das Wasser findet also bei seinem Eindringen in das poröse Erdreich Bedingungen genug vor, welche zur Bildung salpetersaurer Salze beitragen.

Das Münchner artesische Wasser hinterlässt beim Verdampfen einen Rückstand, der weisser an Farbe ist, als derjenige des Wassers aus den oberen Schichten. Der untersuchte Rückstand enthält weniger salpetersaure Salze als jener aus vielen andern Wassern und ist fast frei von löslichen Kalk- und Magnesiasalzen. Das Münchner artesische Wasser ist also ein weiches Wasser, welches zwar weniger gut schmeckt als härteres Wasser, aber für technische Zwecke sehr brauchbar ist. Bisweilen enthält das Münchner artesische Wasser auch Spuren von Schwefelwasserstoff[1]).

Prof. Radlkofer hat im Jahre 1862 das Wasser einer der Quellen des Gasteigberges, welche das städtische Brunnhaus der nahe gelegenen Kalkinsel mit Wasser versehen, einer sehr genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen. Es sind drei Quellen, von denen die eine unter dem Gasteigberge hinzieht, die zweite liegt unter der Rosenheimer Strasse und die dritte kommt vom Lilienberge her.

Die erste und dritte Quelle führen gutes Wasser, die zweite unter der Rosenheimer Strasse hinziehende Quelle dagegen liefert ein unreines und ungeniessbares Wasser, durch dessen Zusammenfluss mit der Quelle des Lilienberges auch diese unbrauchbar gemacht wurde.

Die beiden letztgenannten Quellen (unter der Rosenheimerstrasse und dem Lilienberge) haben nämlich einen gemeinschaftlichen, ungefähr 150 Fuss im Innern der Anhöhe verlaufenden Abzugscanal.

Das Wasser, welches der Stollen liefert, hat einen fauligen Geruch und erscheint stark trüb von kleinen, in Suspension gehaltenen Theilchen, welche auch bei längerem Stehen sich nicht vollständig absetzen. Zudem führt es zahlreiche gal-

---

1) Aus Mittheilungen von Prof. L. A. Buchner.

lertartige oder faserige Flocken von grauer, gelblicher Farbe mit sich, welche in der Küche alsbald zu Boden fallen.

Alle diese ekelerregenden Beimischungen sind organischer und zwar vorwiegend pflanzlicher, zum geringern Theile thierischer Natur und überdecken 2 bis 5 Millimeter hoch den Boden des Abzugscanales.

Diese Masse besteht aus Gallertpilzen (*Zoogloea Termo* und einer andern Art derselben Gattung von fleischrother Farbe, ähnlich jenen unter dem Namen *Monas prodigiosa* von Ehrenberg beschriebenen Form) und aus Pilzgewebe (*Selenosporium*). Dann fanden sich noch Algen (einfachste Wassergewächse von den Gattungen *Hygrocrocis* und *Hyphtheotrix*) und Infusorien. So war der Befund beim Besuche des Stollens im November 1862, und im Januar 1863 zeigte sich, obwohl derselbe in der Zwischenzeit gereinigt worden war, die Vegetation in noch grösserer Ueppigkeit als früher.

Diese Vegetationen stellen sich nach der Angabe des Brunnenmeisters und Brunnenwärters seit fünf Jahren regelmässig im Herbste (August, September) in dem Stollen ein und halten sich, trotz mechanischer Reinigung des Stollens mittelst Besen, bis zum Anfange des Winters (November, December).

Die Anwesenheit dieser Vegetationen ist der entschiedenste Beweis, dass das Wasser der Quelle unter der Rosenheimerstrasse die organischen, in fauliger Zersetzung begriffenen Substanzen schon vor dem Eintritte in den Stollen enthalten habe, denn diese Pilze können nur in solchem Wasser, niemals in reinem, von organischen Substanzen freiem Wasser leben, indem sie behufs ihrer Ernährung lediglich auf organische Stoffe angewiesen sind. Das Wasser ist also nicht desshalb faul und ungeniessbar, weil diese Organismen in ihm vorhanden sind, sondern im Gegentheil diese Vegetationen

sind vielmehr nur aus dem Grunde darin vorhanden, weil es faul, d. h. mit faulenden organischen Stoffen vermischt ist, ehe es in den Stollen eintritt.

Die Keime dieser Vegetationen werden überall hin durch Luft und Wasser verbreitet und gedeihen da, wo die Bedingungen zu ihrer Entwicklung gegeben sind. Das Wasser aber erhielt die in fauliger Zersetzung begriffenen organischen Substanzen durch die vielen, schlecht construirten oder selbst ungemauerten Senkgruben an der Rosenheimerstrasse und durch die Keller mehrerer Bierbrauer, von welchen aus grosse Quantitäten Weichwasser, die zum Quellen der Gerste gedient hatten, in die Senkgruben oder sonst auf den durchlässigen Boden abgeleitet werden.

Dabei ist bemerkenswerth, dass das Auftreten der Pilzvegetation in den Stollen jährlich mit dem Beginne der Malzbereitung zusammenfällt und man in dem abgelassenen Weichwasser der Gerste eine Menge Gallertpilze findet.

Der Bevölkerung wird das Trinkwasser zugebracht durch Röhrenleitungen aus gefassten Quellen, Minen oder Stollen und tiefgegrabenen Brunnen, deren Wasser in Brunnhäusern gesammelt, gehoben und von da fortgeleitet wird, sowie durch Pumpbrunnen. Die drei artesischen Brunnen und die Wassercanäle, welche um die Stadt und durch dieselbe ziehen, dienen dem Trinkwasserbedarf nur subsidiarisch.

Der grössere Theil der Stadt wird durch Röhrenleitung (laufendes Wasser) versorgt, welche die Brunnhäuser vermitteln.

Davon sind fünf Hofbrunnhäuser mit 1500 Steften. Ein Steften liefert zwei bayerische Maass in der Minute. Die Leitung geschieht durch eiserne, zum geringsten Theile durch hölzerne Röhren.

1. Die Brunnthaler Quellen sind auf dem rechten Isar-

ufer bei Giesing und Lilienberg durch vier Stollen gesammelt, deren Wasser durch das eigene Gefäll in eisernen Röhren zum Theil über die Brücke zum Theil durch die Isar in das Hofbrunnenhaus an der Pfisterei hinter der Münze geleitet wird. Von Haidhausen her haben sich schon lange Wohnhäuser in die Nähe und über die Quellen gezogen.

2. Zwei Brunnenhäuser (Residenz- und Hofgartenbrunnhaus) und vier Werke in der Galleriestrasse neben dem Thore heben das Wasser von vier gegrabenen Brunnen in einen Thurm, von wo es durch eiserne Röhren fortgeleitet wird. Drei dieser Brunnen liegen im Vorplatze der Kaserne des Leibregimentes, ziemlich nahe an dem Damme, den der Hofgarten bildet. Von ihnen ziehen zwei Stollen bis über die Mitte dieses Vorplatzes, wovon einer in etwas schiefer Richtung gegen die Kaserne, der andere in gerader Richtung gegen die Residenz hinstreicht. Die Brunnen haben eine Tiefe von 30 Fuss, während die Stollen um zehn Fuss höher stehen und ihr Wasser in die Brunnen ergiessen. Der vierte Brunnen liegt vor dem Brunnenhause in der Galleriestrasse, mit einer Tiefe von einigen 30 Fuss und einer höher stehenden, nicht sehr langen Mine, die gegen den Prinz Carl-Palast hinzieht.

Die Hofgartenkaserne mit ihrem oblongen Vorplatz liegt viel tiefer als der Hofgarten und war noch vor 61 Jahren ein sumpfiger Weiher[1].

3. Das dritte Hofbrunnenhaus mit seinen zwei Brunnen ist der Jungfernthurm hinter dem Utzschneiderbrauhause am Salvatorplatze. Der eine gegrabene Brunnen von 48 Fuss Tiefe liegt in der Mitte der vom Maximiliansplatze in den Salvatorplatz einmündenden Strasse. Dieser Brunnen besteht schon über

---

1) Im Jahre 1803 wurde der Weiher mit Kies ausgefüllt und die Kaserne (jetzt des Leibregiments) gebaut.

200 Jahre und ist von jeher von Wohnhäusern umgeben und nahe an ihm war noch vor 75 Jahren[1], ein Leichenacker. Der zweite, erst im Jahre 1832 gegraben, liegt um 20 Fuss tiefer und 28 Fuss unter der Fläche des Wassercanales, der hart an dem Brunnen vorbeifliesst und bei einigem Anschwellen sein Wasser in denselben ergiesst.

4. Das Hofbrunnenhaus am Karlsplatze hat drei gegrabene Brunnen, welche 24 Fuss tief unter dem Spiegel des Wassercanales, von dem sie nur einige Schuhe entfernt liegen, getrieben sind. Sehr nahe an diesen Brunnen liegt ein grosses Gasthaus (Leinfelder).

5. Gegenüber von diesen drei Brunnen, vom Canale nur getrennt, liegt das Hofbrunnenhaus zur Herzog Max-Burg. Es hat nur einen gegrabenen Brunnen von derselben Tiefe wie die der obigen drei Brunnen und liegt hart an der Burg, die von vielen Familien bewohnt ist.

Die städtischen Brunnenhäuser geben 2560 Steften für die Stadt und 225 Steften[2] in der Vorstadt Au ab.

1. Das städtische Brunnenhaus auf der Kalkinsel, vom rechten Ufer der Isar[3] und dem Auerbache gebildet, versieht durch 1200 Steften einen grossen Theil der Stadt mit dem Quellwasser vom Gasteig und Lilienberg. Im Ganzen sammeln acht Stollen das Bergwasser (die Quellen), wovon fünf grössere von 300 bis 700 Fuss Länge — drei in den Gasteig und zwei in den Lilienberg — getrieben sind. Die Stollen liegen von der Oberfläche an gerechnet etwa 30 Fuss tief. Ueber ihnen stehen Wohn- und Brauhäuser.

Von dem Brunnenhause, ziemlich nahe an der Isar, sind

---

1) Im J. 1789 wurde der Leichenacker eingeebnet.

2) Ein Steften gibt 2 Maass Wasser in der Minute.

3) Der Wasserspiegel der Isar liegt beiläufig 8 Fuss tiefer als die Insel, welche Annahme aber bei der Unbeständigkeit der Wassermenge unsicher ist.

vier Brunnen mit einer Tiefe von 20—30 Fuss gegraben. Dieselben sind von Wohnhäusern nicht umgeben.

Die Saugröhren sind von Eisen und drei von ihnen von Blei. Die Leitung selbst geschieht durchaus vermittelst eiserner Röhren.

2. Das städtische Brunnenhaus hinter dem Bruderhause hat fünf gegrabene Brunnen mit einer Tiefe von 32—38 Fuss. Drei Brunnen liegen in gerader Linie, einer in der Glockenstrasse und zwei in dem Garten des Brunnenhauses, die andern zwei gegenüber diesen, getrennt durch den Graben, auf dessen Sohle ein Wassercanal fliesst, auf der Anhöhe zur Sonnenstrasse. Die Saugröhren sind von Blei, die Leitungsröhren von Eisen. Sämmtliche Brunnen sind von Wohnhäusern umgeben.

3. Zunächst der Geyer- und Baumstrasse, nahe an dem Glockenbache, liegt das Brunnenhaus auf der obern Lände. In dem Garten des Brunnenhauses liegen nahe an einander drei gegrabene Brunnen von 19 Fuss Tiefe. Die Saugröhren sind von Eisen und einige von Blei, die Leitungsröhren aber von Eisen. Diese Brunnen sind nicht von Wohnhäusern und Senkgruben umgeben und haben immer so viel Wasser, dass sie den 255 Steften Genüge leisten können.

4. In dem Graben der Blumenstrasse liegt hart am Canale das Brunnenhaus am Glockenbache. Dasselbe hat acht gegrabene Brunnen, wovon vier zunächst um das Brunnenhaus, die andern vier in dem fortlaufenden Graben gegen das Angerthor hin liegen, und eine sehr enge Mine, die unter der Blumenstrasse ebenfalls in der Richtung zum Angerthore hinzieht. Die Brunnen haben eine Tiefe von 28 Fuss und die Mine, welche nur 16 Fuss tief, von der Oberfläche an gerechnet, streicht, eine Länge von 600 Fuss. Ganz nahe an dem Brunnenhause ist ein artesischer Brunnen von 200 Fuss gebohrt, welcher jedoch wenig Wasser liefert. Die Leitungsröhren sind

von Eisen. Die Brunnen und Mine sind von Wohnhäusern umgeben.

5. In der Westenriederstrasse, einem der ältesten Theile der Stadt, ist das Brunnenhaus am Katzenbach. Es hat vier gegrabene Brunnen. Einer liegt fast in der Mitte der Westenriederstrasse, der zweite nicht weit vom ersten entfernt in einer Ecke hinter der Stadtmauer; der dritte und vierte sind im Garten hinter dem Brunnenhause angebracht.

Die ersten zwei haben eine Tiefe von 20 Fuss, die zwei im Garten liegenden von 14 — 16 Fuss. Die Saugröhren sind von Blei, die Leitungsröhren von Eisen. Die Brunnen, namentlich die in der Strasse und hinter der Stadtmauer liegenden, sind sehr nahe von dicht bewohnten Häusern und starkbesuchten Wirthshäusern umgeben.

6. Das sechste städtische Brunnenhaus ist am Mariahilfplatze in der Vorstadt Au. Am Fusse der Neudecker Anhöhe gehen vier Quellen zu Tage, wovon drei nahe an einander liegen, die vierte weiter entfernt ist. Sie sind mit Steinen gefasst und geben ein wohlschmeckendes Wasser. Die vierte Quelle ist unergiebig, während die drei nebeneinander liegenden reichlich fliessen. Sie liefern 225 Steften und versehen die ganze Au mit Trinkwasser. Saug- und Leitungsröhren sind von Eisen.

Das Steigen und Fallen dieser Quellen ist vom Hachingerbache abhängig, wie der Brunnenwärter ganz entschieden beobachtet hat. In den Wintermonaten geben sie wenig Wasser, vorzüglich im Monate Februar. Im Winter des Jahres 1859 sank die Wassermenge von 100 auf 6 Steften herab. Im Sommer fliessen sie reichlich. Starker Regenfall hat Einfluss; er wird aber immer erst acht Tage darauf in den Quellen merkbar.

Die steil ansteigende Neudecker Anhöhe, mit Nadelhöl-

zern bepflanzt, ist ziemlich bedeutend und nur die obere Fläche mit vielen Wohnhäusern besetzt, durch welche die Hochstrasse zieht. In der Nähe der Quellen sind nur ein paar Häuser.

Das Wasser aller dieser Brunnen steigt und fällt, was nach Beobachtungen der Brunnenmeister und Wärter von dem Wasserstande der Isar abhängt. Constant haben die Brunnen, Stollen und Quellen viel weniger Wasser in den Wintermonaten als im Sommer, was doch offenbar die Folge der geringeren meteorischen Niederschläge ist. Der Wasserstand ist im Winter oft so gering, dass die Brunnenhäuser den Anforderungen nicht Genüge leisten können. Manche Brunnen liefern zwei Drittheile, zuweilen sogar nur ein Drittheil des gewöhnlichen Quantums im Sommer, das Fehlende wird dann durch Bachwasser ersetzt. Die Brunnen liegen fast alle in solcher Nähe der Canäle, dass nothwendig von den Bächen Wasser in dieselben dringen muss. Sämmtliche Brunnen und Stollen, mit Ausnahme der Brunnen auf der Kalkinsel, der obern Lände und der Quellen am Mariahilfplatze befinden sich grösstentheils in den dichtbewohntesten Theilen der Stadt und Vorstädte mit ihren Versitz- und Senkgruben.

Gegenwärtig nähert sich eine Wasserleitung der Vollendung, welche mit grosser Umsicht und Solidität angelegt ist. Sie sammelt die Quellen bei Thalkirchen, indem sieben Minen von dem Freiberggrunde bis zur alten Burgfriedensäule an der Thalkirchnerstrasse getrieben sind, welche dem Brunnenhause gegen 4000 Steften Wasser zuführen werden. Die Chemiker bezeichnen einstimmig das Wasser als ausgezeichnet; es ist das reinste Wasser in der Umgebung Münchens, sehr wohlschmeckend, frisch (7°,1 R.). Dasselbe enthält ein wenig doppeltkohlensauren Kalk mit etwas kohlensaurer Magnesia und demnach gerade soviel halbgebundene Kohlensäure als

nöthig ist, demselben den angenehmen frischen Geschmack des Quellwassers zu geben. Dieser Gehalt ist stets gleichbleibend. Der Rückstand ist vollkommen weiss.

Neben dem Röhrenwasser nimmt die Bevölkerung ihren Trinkwasserbedarf aus den Pumpbrunnen. Diese sind über die Stadt und Vorstädte sehr verbreitet. Manche der grössern Häuser besitzen zwei. Diese Pumpbrunnen sind nach Gutdünken der Hausbesitzer ohne alle Rücksicht auf Salubrität angelegt. Allerdings wurde in den letzten Jahren eine Verordnung für bessere Anlegung derselben gegeben, jedoch bisher ohne besondere Wirkung. Sie befinden sich grösstentheils in den Höfen, mehr minder nahe bei den Versitzgruben und dem Zusammenflusse aller Abfälle der Einwohner. Daher ihr Wasser in überwiegender Zahl mit fauligen Stoffen gemischt ist und immer Bedenken zum Trinken und Kochen erregen muss.

In der Stadt München sind drei artesische Brunnen.

1. An der Ausmündung der Müllerstrasse in den Sendlingerthorplatz liegt vor dem städtischen Brunnenhause für das allgemeine Krankenhaus ein artesischer Brunnen, der schon im Jahre 1839 gebohrt wurde. Er ist 130 Fuss tief und sein Wasser ist trinkbar und frisch. Er liefert 40 Steften die Minute.

2. Hinter dem städtischen Brunnenhause am Glockenbache ist ein artesischer Brunnen von 200 Fuss Tiefe angelegt, welcher aber unergiebig Wasser liefert.

3. In der Bräuerei zum Leistbräu (des Jos. Sedlmayr) in der Sendlingergasse ist ein artesischer Brunnen angelegt. Derselbe ist durch die Mergelschichte gebohrt und hat eine Tiefe von 250 Fuss, giebt sehr gutes Wasser und in solcher Menge, dass die grosse Bräuerei vollkommen damit versehen ist.

Durch die Stadt und Vorstädte zieht ferner ein oberirdisches Wassercanalsystem. Die ersten Anfänge der Anlegung der Canäle gehen hoch hinauf in die Geschichte der Erbauung der

Stadt. Aber die vermehrte und verbesserte Wasserleitung der Stadt München ist das Werk des J. S. Reifenstuhl, Baumeisters des Churfürsten Maximilian I.[1] Jedoch ist dasselbe nur über den älteren Theil der Stadt und Vorstädte ausgedehnt.

Bei Thalkirchen ist der Hauptarm des Wassercanalsystemes der Isar entnommen. Von da ziehen die Wasserstränge in die Vorstädte, bilden dann um die alte Stadt einen halben und ganzen Kreis und laufen, sich in viele Fäden theilend, die sich wieder vereinigen, dann wieder vielfach spalten, ihrer mehrere ganz gedeckt unter Häuser und Strassen wegziehend, durch die Stadt.

So sind es 53 Canäle, wovon 25 auf die äusseren — in den Vorstädten verlaufenden — und 28 auf die inneren — die Stadt durchziehenden — Bäche fallen. Im Ganzen haben sie eine Ausdehnung von 120,697 Fuss, wovon 76,794 auf die äusseren und 43,903 auf die inneren Canäle kommen.

Ihre Sohle ist der lockere Kies, daher nothwendig der Boden in geringerer und grösserer Ausdehnung von den Bächen weg durchsickert und feucht gehalten sein muss.

Diese Canäle dienen allen möglichen Wasserwerken, als: Brunnenhäusern, Waschanstalten, Gewerken und Fabriken in grösster Anzahl. Aber auch die unterirdischen Abzugscanäle münden in die Bäche zur Ableitung des Abwassers der Strassen und Höfe, indem der Inhalt der Abtritte und Düngergruben nicht hingeleitet werden soll und darf. Jedoch führen die Abtrittschläuche ganzer Häuserreihen in die Bäche und andere wieder, die keine Abtritte haben, entleeren in sie ihre Nachtstühle. Ausserdem kommen die Abfälle der Schlachthäuser dahin und sonst werden noch alle möglichen unreinen und faulenden Abwürfe der Hausbewohner den Bächen übergeben.

---

1) F. J. Lipowsky, Urgeschichten von München. II. Thl. p. 440.

Im September werden die Canäle trocken gelegt, und gereinigt (Bachauskehr).

Die Stadt.

Der grösste Theil der Stadt liegt auf dem linken Ufer der Isar.

Im Jahre 1861 hatten die Stadt 4346 und die Vorstädte Au, Haidhausen und Giesing 1821 — im Ganzen 6167 Hausnummern; im Jahre 1855 die Stadt 4238 und die genannten Vorstädte 1742 — zusammen 5980 Hausnummern. Im Jahre 1846 zählte die Stadt ohne die erwähnten Vorstädte 3886, im Jahre 1824 = 3375 und im Jahre 1801 = 1995 Hausnummern.

Die Bevölkerung wird jetzt (December 1864) die Zahl 160,000 überschritten haben; eine Volkszählung ist gegenwärtig im Gange.

Im Jahre 1861 hatten die Stadt 126,504 und die Vorstädte Au, Haidhausen und Giesing 21,612 — im Ganzen 148,116, im Jahre 1855 die Stadt 111,846 und die genannten Vorstädte 20,266 — zusammen 132,112 Einwohner. Im Jahre 1846 betrug die Volkszahl der Stadt ohne die erwähnten Vorstädte 94,830, im Jahre 1824 = 62,290 und im Jahre 1801 = 40,590 Seelen.

Der Umfang des Weichbildes der Stadt, einschliesslich der Au, Haidhausen, Giesing und Rammersdorf, beträgt 174,220½ Fuss = 14 Stunden; ohne Rammersdorf 167,320½ Fuss = 13½ Stunden.

Der Flächeninhalt desselben, einschliesslich der Au, Haidhausen, Giesing und Rammersdorf, beläuft sich auf 14,538½ Morgen; ohne Rammersdorf auf 14,210 Morgen.

Zur Bestimmung der sämmtlichen Höhen des Burgfriedens ist der Generalfix- und Nullpunct am westlichen Portale der Frauenkirche zwischen den zwei Thürmen auf der in dem Steintritte eingelassenen eisernen Schwelle genommen.

Alle Höhen sind sowohl von diesem Puncte aus, als auch von einem 500 Fuss über demselben gedachten Horizonte berechnet.

Aus der Betrachtung der Höhenzahlen im Allgemeinen ergibt sich, dass die Höhendifferenzen auf dem alten Burgfrieden ohne Au, Haidhausen und Giesing nicht bedeutend sind.

Von Süden nach Norden, von der Isarvorstadt (vom Höhenpuncte Nr. 1191)[1]) zur Schönfeldvorstadt (zum Puncte Nr. 1046), ist in gerader Richtung eine Entfernung von 24,700 Fuss mit einem Gefäll von 63,150 Fuss, was 0,26% beträgt. Von Westen nach Osten, von der Ludwigsvorstadt (vom Puncte Nr. 915) zur St. Annavorstadt (zum Puncte Nr. 1102), ist ein Gefäll von 50,135 Fuss. Von dem Fusse der westlich gelegenen Sendlinger Anhöhe zum Fusse des östlich gelegenen Gasteiges ist in gerader Richtung eine Entfernung von 13,860 Fuss mit einem Gefälle, das sich auf 0,36% berechnet.

Die höchsten Puncte im ganzen Burgfrieden befinden sich auf der Grenzlinie an der Sendlinger Anhöhe. Da, wo die Burgfriedengrenzlinie die Thalkirchner Strasse betritt, beträgt die Höhe über dem Generalfixpuncte 35,600 Fuss und steigt bis zum höchsten Puncte im ganzen Burgfrieden, der sich beim Standbilde Bavaria befindet und 41,200 Fuss über dem Nullpuncte an der Frauenkirche beträgt. Vom höchsten Puncte fällt das Terrain in der Grenzlinie allmählich und ist in der Maxvorstadt (beim Höhenpuncte No. 953) nur noch 0,080 Fuss vom Nullpuncte verschieden.

Die höchsten Puncte am Gasteige befinden sich da, wo die Burgfriedengrenzlinie über die Isar geht, sich an dem Berge

1 Diese Angaben und Zahlen sind dem Nivellirungsplane und dem Grundbuche über sämmtliche Höhenpuncte innerhalb des Burgfriedens entnommen.

hinaufzieht und dort (beim Höhenpuncte Nr. 1096) 11,160 Fuss über dem allgemeinen Fixpuncte beträgt. Der höchste Punct am Gasteige befindet sich in der Isarvorstadt (beim Höhenpuncte Nr. 1133); seine Erhebung beträgt 36,710 Fuss vom Hauptfixpuncte und ist somit 4,490 Fuss niedriger, als der höchste Punct auf der Sendlinger Anhöhe oder des ganzen Burgfriedens.

Die tiefsten Puncte liegen in der Schönfeldvorstadt, im nördlichen Theile des englischen Gartens. Der tiefste Punct im ganzen Burgfrieden ist beim Grenzpfahle Nr. 100 und seine Lage ist 51,955 Fuss unter dem Generalfixpuncte. Der ganze Unterschied zwischen dem höchsten und tiefsten Puncte im ganzen Burgfrieden beträgt 93,155 Fuss.

Das hier stehende Verzeichniss mehrerer Höhenbestimmungen in der Stadt München wird in die Niveauverhältnisse der Strassen und Plätze Einsicht geben, deren Differenzen allerdings nicht bedeutend sind. Dasselbe hat drei Abtheilungen: die erste enthält die Höhenbestimmungen der Thore und mehrerer Puncte im Umkreise der Stadt, die zweite die der Strassen und Plätze, in denen die Brunnenhäuser mit ihren gegrabenen Brunnen liegen, und die dritte der Strassen und Plätze, in denen der enterische Typhus durch eine Reihe von Jahren in einer grossen Zahl von Fällen vorkommt.

Nr.	Ort.	Cote.	Bemerkung.
0	Frauenkirche	500.000	Oberste Stufe am Hauptportale.
	I.		
1	Angerthor	509.940	Mitte unter dem Bogen.
2	Sendlingerthor	493.635	Am Ende der Brücke auf dem Platze.
3	Karlsthor	500.070	Unter dem Bogen.
4	Neues Thor	504.995	Ausmündung der Prannersstrasse auf den
5	Propyläen	508.045	Dultplatz.
6	Siegesthor	519.845	

Nr.	Ort.	Cote.	Bemerkung.
7	Hofgartenthor	509.540	Mitten unter dem Bogen.
8	Rathhausthurm	516.070	Mitten unter dem Bogen.
9	Isarthor	517.120	Mitten unter dem Bogen zwischen den Thürmen.
10	Mariahilfplatz	514.415	Vor der Mitte der Kirche — Vorstadt Au.
11	St. Annastrasse	522.560	Gegenüber der Kirche.
12	Karlsthorplatz	490.755	Mitte des Platzes bei der Einfahrt zur Bayer- und Schützenstrasse.
13	Residenzstrasse	509.745	Beim Residenzeck.
14	Tannenstrasse	525.085	Bei Hausnummer 10.
15	Galleriestrasse	510.680	Mitte.
16	Veterinärstrasse	522.660	Mitte.
17	Kalkofeninsel	517.895	Einfahrt zum Kalkofen.
18	Auf der Insel	518.450	Mitte des nördlichen Theiles.
	und		
19	Alte Isarkaserne	513.030	Am nördlichen Ecke des Hauptgebäudes.
20	Die Isar	ist in ihrer Wassermenge so unbeständig, dass ihr Spiegel weder als Nullpunct, noch sonst als Anhaltspunct für Höhenbestimmungen dienen kann.	
0	Frauenkirche	500.000	Oberste Stufe am Hauptportale.
	II.		
1	Pfistergasse	514.700	Hofbrunnenhaus für die Quellen von Brunnthal.
2	Tannenstrasse	525.085	Beim Haus Nr. 10; — welches Niveau nahezu dem des Vorplatzes der Kaserne des Leibregimentes entspricht, auf dem drei gegrabene Brunnen mit zwei Minen liegen; dann
3	Galleriestrasse Einmündung in die Tannenstrasse	514.700	liegen in dieser Strasse der vierte Brunnen und eine Mine mit den zwei Hofbrunnenhäusern — Hofgarten- und Residenzbrunnenhaus.
4	Salvatorplatz	505.460	Mitte. Hofbrunnenhaus zum Jungfernthurm mit einem gegrabenen Brunnen und einem zweiten, um 20 Fuss tiefer gelegenen Brunnen hart am Bache.
5	Karlsthor	504.070	Nahezu in der Mitte dieser beiden Thore liegen die zwei Hofbrunnenhäuser — das am Karlsplatze, dessen drei gegrabene Brunnen aber 20 Fuss tiefer nahe am Wassercanale liegen, und diesen Brunnen gegenüber das zur Herzog Max-Burg mit einem gegrabenen Brunnen.
	und		
6	Neues Thor	504.995	

Nr.	Ort.	Cote.	Bemerkung.
7	Kalkofeninsel	517.895	Städtisches Brunnenhaus mit vier gegrabenen Brunnen.
8	Glockengasse	498.185	Städtisches Brunnenhaus hinter dem Bruderhause mit fünf gegrabenen Brunnen.
9	Baumstrasse	507.750	Städtisches Brunnenhaus zur obern Lände mit drei gegrabenen Brunnen.
10	Angerthor	509.940	Das städtische Brunnenhaus am Glockenbaehe liegt um etwa 20 Fuss tiefer im Graben hart am Bache mit acht gegrabenen Brunnen und einer Mine.
11	Westenriederstrasse	515.900	Städtisches Brunnenhaus am Katzenbache mit vier gegrabenen Brunnen.
12	Mariahilfplatz Vorstadt Au	514.415	Städtisches Brunnenhaus am Mariahilfplatze mit vier Quellen am Fusse der Neudecker Anhöhe.
0	Frauenkirche	500.000	Oberste Stufe am Hauptportale.
	III.		
1	Thal	521.150	Thal beim Sterneggergässel.
2	Lederergasse	522.935	Lederergasse beim Seeriedergässel.
3	Einschütt	520.100	In der Mitte der Hausnummern 9 u. 10.
4	Platzl	522.445	Beim Hofbräuhaus.
5	Marstallstrasse	522.165	Bei Hausnummer 7.
6	Burggasse	507.845	In deren Mitte.
7	Rindermarkt	503.015	In der Mitte bei Hausnummer 15.
8	Althammereck	503.240	In der Mitte bei Hausnummer 8.
9	Obere Anger	512.545	Bei Einmündung der Tegernseerstrasse.
10	Neuhauserstrasse	502.980	Beim Eeke der Akademie der Wissensehaften.
11	Löwengrube	509.100	Bei der Einmündung der Knödelgasse.
12	Knödelgasse	508.970	Mitte.
13	Färbergraben	505.050	Bei der Hottergasse.
14	Promenadeplatz	506.810	Mitte.
15	Herzogspitalgasse	502.310	Bei der Kirehe.
16	Josephspitalgasse	500.475	Mitte.
17	Kreuzgasse	500.690	Bei Hausnummer 9.
18	Sendlingergasse	504.235	Bei der Kirehe.
19	Sonnenstrasse	495.795	Bei Anfang der Landwehrstrasse.
20	Theatinerstrasse	508.700	Beim Cottahaus.
21	Amalienstrasse	513.920	Kreuzung mit der Theresienstrasse.
22	Türkenstrasse	513.885	Kreuzung mit der Theresienstrasse.
23	Theresienstrasse	512.870	Kreuzung mit der Areusstrasse.
24	Utzschneiderstrasse	512.735	Auf der Brüeke über dem Baehe.

Latrinen und Cloaken.

In der früheren Zeit war die Construction der Gruben eine dreifache.

1) Die Wände der Gruben wurden mit Bretern ausgeschlagen, um das Einstürzen des Erdreiches zu verhindern. Solcher Urzustand ist noch in der Preysingstrasse zu Haidhausen zu sehen.

Anm. Zur Vervollständigung meiner durch Jahre gesammelten Notizen über die Localverhältnisse der Stadt behufs der Untersuchungen der Krankheitsursachen überhaupt und insbesondere des Typhus habe ich die Anfertigung einer sehr detaillirten Zusammenstellung der Latrinen, Cloaken und Düngerhaufen der Häuser jener Strassen (sie machen einen grossen Theil der Stadt aus), welche mir zu den erwähnten Untersuchungen als nothwendig erscheinen, veranlasst.

Verordnungen in Betreff der Latrinen und Cloaken:

1. Die im Jahre 1489 erschienenen Satzungen der Stadt Münchner Bau- und Kundschafts-Ordnung enthält bezüglich der Anlage von Abtritt- und Schwindgruben mehrere Paragraphen.
2. Versitzgruben — früher Wasserdohlen genannt — werden in der Bauordnung der freien Reichsstadt Memmingen v. J. 1747 sehr einlässig behandelt, welche darüber sehr bestimmte, brauchbare und praktische Anordnungen gibt.
3. Ein ausführliches Reglement über Abtritträumung, Mistausfuhr etc. wurde in dem Polizei-Anzeiger vom 3. Septbr. 1826 in 20 Paragraphen bestimmt.
4. Im Polizei-Anzeiger v. 1831 Nr. 67 ist ebenfalls ein Reglement über Reinigung etc. Reinlichkeit in den Häusern und auf den Strassen gegeben.
5. Im Polizei-Anzeiger v. 13. Octbr. 1833 Nr. 80 ist eine specielle Verordnung über die Versitzgruben gegeben.
6. Regier.-Entschliessungen v. 9. Decbr. 1827, v. 19. Juli 1829 und v. 14. April 1830;
7. Baucommiss. Entschliessungen v. 3. Juli 1839, dann Bekanntmachung des Magistrates v. 23. Nov. 1841 über Behandlung der Abtritte, die Cementirung der Gruben.
8. Verordnung v. 2. Octbr. 1863, die allgemeine Bauordnung für die Kgl. Haupt- und Residenzstadt München betreffend.
9. Ortspolizeiliche Vorschriften der Kgl. Polizeidirection München und der Local-Baucommission München v. 5. Mai 1864.
10. Ortspolizeiliche Vorschrift der Kgl. Polizeidirection München v. 5. Mai 1864: die Canalisirung der Stadt München betreffend.

2) Die Wände sind nur mit Ziegeln ohne Mörtel ausgelegt (trockene Mauer), damit die Flüssigkeiten durchsickern können und die festen Bestandtheile zurückbehalten werden.

3) Die Wände bestehen aus Backsteinmauerwerk mit gewöhnlichem Mörtel. Dieser aber fällt unter der Einwirkung des Inhaltes der Grube bald ab.

So lange die Häuser nur auf Pumpbrunnen angewiesen waren, wurde von den Baumeistern streng auf Hinterfüllung der Wände mit Thonerde gesehen; aber mit Einführung des laufenden Wassers wurde diese Vorsicht vernachlässigt und endlich ganz ausser Acht gelassen. Die Gruben hatten keinen dichten Verschluss, sondern waren einfach mit Bretern eingedeekt.

Der Inhalt der Gruben wurde durchschnittlich zu den Bächen abgeführt und in diese geschüttet. Obgleich in den Jahren 1798 und 1802 die Polizei Verfügungen dagegen erliess, so hat doch erst mit dem Jahre 1826 diese Abfuhr in die Wassereanäle der Stadt aufgehört. Mit dem Jahre 1841 hat man angefangen, die Grubenwände mit Cementmörtel zu mauern, das Pflaster doppelt in Cementmörtel herzustellen und die Wände mit Cement zu verputzen.

Der gegenwärtige Zustand der Latrinen, Cloaken und Aufbewahrungsorte der Abfälle der Häuser ist hier genau auseinandergesetzt. Denn das Eingehen in die Einzelnheiten bei solchen Untersuchungen ist unerlässlich, wenn man auf die Wege der Abhilfe kommen will; während ein allgemeines Behandeln und Aburtheilen soleher Angelegenheiten ohne eigene Untersuchungen und Beobaehtungen unriehtige Anschauungen schafft und vom Ziele wegführt.

Die Latrinen sind in den Häusern angebraeht oder befinden sieh in den Höfen, die Fenster der ersteren gehen in die Höfe, in vielen Häusern aber in die Gänge. Die Schläuche

sind in der Mehrzahl noch von Holz, werden aber immer mehr von den gusseisernen und thönernen aus Steingut verdrängt. Die Gasabzugsröhren sind noch wenig eingeführt.

In den Strassen des ältesten Theiles der Stadt haben noch viele Häuser keine festen Abtritte und dafür den Kübelgebrauch.

Die Latrinen der Häuser, die an Bächen liegen, münden in diese.

Die Gruben sind zum Theil cementirt, viele aber noch mit gewöhnlichem Mörtel gemauert oder haben trockene Mauern. Sie sind grösstentheils in Höfen, aber immer noch häufig genug im Innern der Häuser — innerhalb der Grundmauern — angebracht.

Die Abfuhr des Inhaltes soll durchschnittlich jedes Jahr einmal geschehen, häufig genug aber wird die Räumung erst dann vorgenommen, wenn jene ganz gefüllt sind.

Die Versitzgruben haben Seitenwände von trockner Mauer und häufig kein Pflaster; in dieselben kommt ausser dem Menschendünger auch noch das Regen-, Schnee- und Abwasser der Häuser zum Versickern; sie werden erst dann geräumt, wenn durch Verschlammung des Bodens nichts mehr in diesen eindringen kann.

In einigen Häusern ist der Anfang mit Errichtung der *fosses mobiles* gemacht.

Die Düngergruben und die besonderen Gruben für die Abfälle der Häuser, das Kehricht, sind gedeckt. Ausser diesen gibt es noch offene Düngerstätten, auf welchen der Dünger und die Abfälle aufgehäuft werden — Haufen.

Die geringere Zahl der Höfe sind geräumig und luftig, die Mehrzahl ist eng, von allen Seiten eingeschlossen und bei drei- bis vierstöckigen Häusern wahre Schläuche — Kamine —,

in welchen eine Ventilation nicht möglich ist und eine Anhäufung putrider Stoffe stattfinden muss.

Das Regen-, Schnee-, Gewerbs- und Abwasser der Häuser und Höfe wird in jenen Strassen, durch welche unterirdische Canäle ziehen, vermittelst Seitencanälen in diese abgeführt.

Gegenwärtiger Bestand der Latrinen und Cloaken von Strassen, in denen durch viele Jahre der Typhus in hoher Zahl vorkam.

Thal: 76 Hausnummern mit 52 Höfen = 53 feste Abtritte, 15 Hofabtritte, 19 Kübelgebrauch, 52 Abtrittgruben, von denen 28 in schlechtem und vernachlässigtem Zustande und 12 im Innern der Häuser sich befinden, 20 in Bäche münden; 50 Dungstätten, 13 offene Düngerhaufen, 4 Kehrichtgruben; 8 Pumpbrunnen, 55 laufendes Wasser.

Lederergasse: 26 Hausnum. mit 15 Höfen = 19 feste Abtritte, 5 Hofabtritte, 5 Kübelgebrauch, 15 Abtrittgruben, wovon 6 in schlechtem und vernachlässigtem Zustande und 4 im Innern der Häuser sich befinden, 12 in Bäche münden; 2 Düngergruben; 4 Pumpbrunnen, 15 laufendes Wasser.

Einschütt: 10 Hausnum. mit 5 Höfen = 5 feste Abtritte, 1 Hofabtritt, 5 Kübelgebrauch, 2 Abtrittgruben, 8 münden in Bäche; 6 laufendes Wasser.

Platzl: 9 Hausnum. mit 7 Höfen = 7 feste Abtritte, 1 Hofabtritt, 2 Kübelgebrauch, 7 Abtrittgruben, von denen 4 in einem sehr schlechten und vernachlässigten Zustande, 3 im Innern der Häuser und 1 auf der Strasse sich befinden, 2 in den Bach münden; 1 Düngerstätte; 1 Pumpbrunnen, 5 laufendes Wasser.

Burggasse: 18 Hausnum. mit 18 Höfen = 18 feste Abtritte, 4 Hofabtritte, 10 Abtrittgruben, 8 münden in Bäche;

6 Düngergruben; 3 Pumpbrunnen, 15 laufendes Wasser. Die Strasse hat einen unterirdischen Canal, in welchen die Abwasser der Häuser und Höfe abgeführt werden.

Rindermarkt: 23 Hausnum. mit 22 Höfen = 23 feste Abtritte, 3 Hofabtritte, 14 Abtrittgruben, wovon 4 im Innern der Häuser sich befinden, 9 in Bäche münden; 2 Düngergruben, 2 Kehrichtgruben; 22 laufendes Wasser.

Althammereck: 20 Hausnum. = 19 feste Abtritte mit 19 Gruben, 1 mündet in den Bach; 2 Düngerstätten; 5 laufendes Wasser.

Oberer Anger: 56 Hausnum. mit 32 Höfen = 23 feste Abtritte, 18 Hofabtritte, 29 Kübelgebrauch, 25 Abtrittgruben, 29 münden in Bäche; 6 Pumpbrunnen, 19 laufendes Wasser.

Unterer Anger: 32 Hausnum. mit 25 Höfen = 20 feste Abtritte, 13 Hofabtritte, 10 Kübelgebrauch, 21 Abtrittgruben, 11 münden in Bäche; 18 Pumpbrunnen, 5 laufendes Wasser.

Neuhausergasse: 54 Hausnum. mit 44 Höfen = 47 feste Abtritte, 30 Hofabtritte, 2 Kübelgebrauch, 48 Abtrittgruben, von denen 6 in sehr schlechtem und vernachlässigtem Zustande und 9 im Innern der Häuser sich befinden; 7 Düngergruben; 7 Pumpbrunnen, 35 laufendes Wasser. Die Strasse hat einen unterirdischen Canal.

Löwengrube: 23 Hausnum. mit 21 Höfen = 23 feste Abtritte, 5 Hofabtritte, 15 Abtrittgruben, wovon 4 im Innern der Häuser sich befinden; 3 Düngergruben; 1 Pumpbrunnen, 21 laufendes Wasser.

Knödelgasse: 7 Hausnum. mit 5 Höfen = 7 feste Abtritte mit 7 Gruben, von denen 3 im Innern der Häuser liegen; 1 Kehrichtgrube; 1 Pumpbrunnen, 2 laufendes Wasser.

Färbergraben: 35 Hausnum. mit 10 Höfen = 35 feste Abtritte, 2 Kübelgebrauch, 14 Abtrittgruben in grösstentheils schlechtem Zustande, von denen 7 im Innern der Häuser sind, 22 münden in den Bach; 1 Düngerstätte; 15 Pumpbrunnen, 9 laufendes Wasser. Die Strasse hat einen unterirdischen Canal.

Herzogspitalgasse: 23 Hausnum. mit 21 Höfen = 23 feste Abtritte, 11 Hofabtritte, 21 Abtrittgruben, von denen 2 sehr vernachlässigt und 4 im Innern der Häuser sind; 1 Versitzgrube; 21 Düngergruben, 1 offener Düngerhaufen, 1 Kehrichtgrube; 9 Pumpbrunnen, 12 laufendes Wasser. Die Strasse ist in ihrer ganzen Länge canalisirt.

Josephspitalgasse: 17 Hausnum. mit 16 Höfen = 16 feste Abtritte, 10 Hofabtritte, 16 Abtrittgruben, 1 mündet in den Bach; 5 Pumpbrunnen, 7 laufendes Wasser. Die Strasse ist in ihrer ganzen Länge canalisirt.

Kreuzgasse: 34 Hausnum. mit 20 Höfen = 28 feste Abtritte, 5 Hofabtritte, 1 Kübelgebrauch, 32 Abtrittgruben, von denen 14 in sehr vernachlässigtem Zustande und 8 im Innern der Häuser sich befinden, 1 Versitzgrube; 3 Düngergruben; 1 Pumpbrunnen, 17 laufendes Wasser.

Brunngasse: 12 Hausnum. mit 12 Höfen = 8 feste Abtritte, 4 Hofabtritte, 4 Kübelgebrauch, 12 Abtrittgruben, von denen 2 im Innern der Häuser sich befinden, 1 mündet in den Canal; 2 Düngerstätten; 6 laufendes Wasser.

Sendlingergasse: 89 Hausnum. mit 75 Höfen = 84 feste Abtritte, 67 Hofabtritte, 7 Kübelgebrauch, 75 Abtrittgruben, wovon 14 in schlechtem und vernachlässigtem Zustande und 13 im Innern der Häuser sich befinden, 8 münden in Bach und Canäle, 2 Versitzgruben; 9 Dün-

gergruben; 13 Pumpbrunnen, 66 laufendes Wasser. Die Gasse ist canalisirt.

Theatinerstrasse: 52 Hausnum. mit 52 Höfen = 52 feste Abtritte, 50 Abtrittgruben, wovon sich 33 in vernachlässigtem Zustande und 8 im Innern der Häuser befinden, 2 münden in den Bach, 7 Versitzgruben, 1 *fosses mobiles*; 9 Düngergruben, 1 offener Düngerhaufen, 8 Kehrichtgruben; 2 Pumpbrunnen, 50 laufendes Wasser.

Amalienstrasse: 85 Hausnum. mit 85 Höfen = 81 feste Abtritte, 37 Hofabtritte, 4 Kübelgebrauch, 85 Abtrittgruben, wovon sich 35 in einem schlechten und vernachlässigten Zustande und 2 im Innern der Häuser sich befinden, 74 Versitzgruben; 44 Düngergruben, 11 offene Düngerhaufen; 75 Pumpbrunnen, 11 laufendes Wasser. Die Strasse ist theilweis canalisirt.

Theresienstrasse: 84 Hausnum. mit 84 Höfen = 84 feste Abtritte, 32 Hofabtritte, 84 Abtrittgruben, wovon 52 in vernachlässigtem Zustande und 1 im Innern eines Hauses sich befinden, 66 Versitzgruben; 32 Düngergruben; 79 Pumpbrunnen, 12 laufendes Wasser. Die Strasse ist theilweis canalisirt.

Blumenstrasse: 30 Hausnum. mit 30 Höfen = 29 feste Abtritte, 11 Hofabtritte, 1 Kübelgebrauch, 26 Abtrittgruben, 10 Einmündung in den Bach, 2 Versitzgruben; 4 Düngergruben, 1 offener Düngerhaufen; 2 Pumpbrunnen, 28 laufendes Wasser.

Hofstatt: 8 Hausnum. mit 6 Höfen = 8 feste Abtritte, 4 Hofabtritte, 8 Abtrittgruben, wovon 1 im Innern eines Hauses sich befindet; 1 Düngergrube; 1 Pumpbrunnen, 3 laufendes Wasser.

Fürstenfeldergasse: 19 Hausnum. mit 12 Höfen = 15 feste Abtritte, 3 Hofabtritte, 1 Kübelgebrauch, 8 Abtritt

gruben, wovon 1 im Innern eines Hauses sich befindet, 9 in den Bach einmünden, 2 Versitzgruben; 8 Düngergruben; 1 Pumpbrunnen, 10 laufendes Wasser.

Rosengasse: 13 Hausnum. mit 12 Höfen = 13 feste Abtritte, 3 Hofabtritte, 13 Abtrittgruben, wovon 3 im Innern von Häusern liegen; 1 Pumpbrunnen, 12 laufendes Wasser.

Marienplatz: 29 Hausnum. mit 23 Höfen = 29 feste Abtritte, 28 Abtrittgruben, von denen 11 im Innern von Häusern liegen, 1 mit Einmündung in den Bach; 3 Düngergruben; 26 laufendes Wasser. Dieser Platz ist canalisirt.

Landschaftsgasse: 12 Hausnum. mit 9 Höfen = 12 feste Abtritte, 6 Hofabtritte, 12 Abtrittgruben, wovon 4 im Innern von Häusern liegen; 1 Kehrichtgrube; 10 laufendes Wasser. Diese Gasse ist canalisirt.

Residenzstrasse: 27 Hausnum. mit 26 Höfen = 27 feste Abtritte, 3 Hofabtritte, 26 Abtrittgruben, von denen 6 im Innern von Häusern liegen, 1 mit Einmündung in den Bach; 6 Düngerhaufen; 27 laufendes Wasser.

Salvatorstrasse: 19 Hausnum. mit 15 Höfen = 19 feste Abtritte, 2 Hofabtritte, 19 Abtrittgruben, 2 Versitzgruben; 4 Düngergruben, 1 offener Düngerhaufen, 1 Kehrichtgrube; 3 Pumpbrunnen, 15 laufendes Wasser.

Rochusbergel: 9 Hausnum. mit 9 Höfen = 9 feste Abtritte, 2 Hofabtritte, 9 Abtrittgruben, von denen 2 im Innern von Häusern liegen, 2 Versitzgruben; 2 offene Düngerhaufen; 1 Pumpbrunnen, 7 laufendes Wasser.

Rochusgasse: 5 Hausnum. mit 5 Höfen = 4 feste Abtritte, 1 Hofabtritt, 2 Abtrittgruben, wovon 1 im Innern eines Hauses, 3 mit Einmündung in den Bach, 1 Versitzgrube; 1 Pumpbrunnen, 4 laufendes Wasser.

Prannersgasse: 25 Hausnum. mit 25 Höfen = 25 feste Abtritte, 1 Hofabtritt, 2 Kübelgebrauch, 24 Abtrittgruben, 1 mit

Einmündung in den Canal, 12 Versitzgruben; 22 Düngergruben, 6 offene Düngerhaufen; 3 Pumpbrunnen, 23 laufendes Wasser. Diese Strasse hat einen unterirdischen Canal.

Augusteustrasse: 52 Hausnum. mit 52 Höfen = 48 feste Abtritte, 15 Hofabtritte, 52 Abtrittgruben, 52 Versitzgruben; 6 Düngergruben, 4 offene Düngerhaufen, 22 Kehrichtgruben; 51 Pumpbrunnen, 3 laufendes Wasser.

Bayerstrasse: 59 Hausnum. mit 59 Höfen = 46 feste Abtritte, 33 Hofabtritte, 59 Abtrittgruben, 36 Versitzgruben; 17 Düngergruben, 12 offene Düngerhaufen, 2 Kehrichtgruben; 45 Pumpbrunnen, 11 laufendes Wasser.

In den Vorstädten Au, Giesing und Haidhausen ist bei der Hälfte der Häuser und Anwesen der Kübelgebrauch:

Die Wienerstrasse mit 107 Hausnum. hat 68 Hofabtritte mit Kübel;

die Preisingstrasse mit 69 Hausnum. hat 59 Hofabtritte mit Kübel;

die Grubenstrasse mit 60 Hausnum. hat 59 Hofabtritte mit Kübel;

die Maistrasse mit 62 Hausnum. hat 57 Hofabtritte mit Kübel;

am Gries mit 33 Hausnum. hat 31 Hofabtritte mit Kübel.

Diese drei Vorstädte mit der St. Annavorstadt haben ein Hospital von 110 Betten, welches rechts der Isar in Haidhausen liegt, im Jahre 1834 eröffnet und im Jahre 1854 von der Stadtgemeinde übernommen wurde.

Zahl der Typhen dieses Hospitales in den letzten fünf Jahren.

Jahrzahl.	Gesammtzahl der Kranken.	Gesammtzahl der Typhen.	Relative Zahl der Typhen zur Gesammtzahl der Kranken.
1859/60	1583	109	14,52
1860/61	1598	44	36,31
1861/62	1701	90	18,9
1862/63	1783	58	30,72
1863/64	1922	148	12,98
Summe	8587	449	19,08

Unterirdische Wasserabzugscanäle.

Im Jahre 1812 wurde der erste Abzugscanal hergestellt, der am Promenadeplatz beginnt, durch die Windenmachergasse geht und in den Stadtbach der Schäfflergasse mündet, indem er aus der Promenadestrasse her vom Kapplerbräu ausgehend einen Seitencanal aufnimmt. Im Jahre 1818 wurde ein Plan von Abzugscanälen für einige Theile der Altstadt entworfen und im Jahre 1820 von den Gemeindecollegien der Beschluss gefasst, denselben nach und nach zum Vollzug zu bringen.

In diesem Jahre wurde der erste grössere Abzugscanal gebaut, der beim Kreuzbräu in der Brunngasse beginnt, über die Hundskugel durch das Hackergässchen, die Sendlingergasse geht und in den Färbergrabenbach zunächst des ehemaligen Ruffinithurmes mündet.

Diese Canäle sind von Ziegelsteinen, einen Stein stark aufgemauert, gewölbt und in der Regel 5 Fuss hoch, $2^1/_2$ Fuss breit und stehen mindestens 1 Fuss unter dem Strassen-

pflaster. An den Strassenrinnen führen zu ihnen ausgemauerte Oeffnungen mit Eisengittern in genügender Anzahl, so wie auch besondere Oeffnungen zum Einsteigen der Arbeitsleute bei vorzunehmender Reinigung oder Ausbesserung. Sie sollen alles Regen-, Schneewasser und sonst alle Gewerk- und Abwasser der Häuser. Höfe und Gossen aufnehmen und in die Bäche abführen.

Vom Jahre 1820 bis Ende des Jahres 1864 wurden in 98 Strassen 119 Canäle gebaut, welche im Ganzen eine Länge von 82,113 Fuss einnehmen. Ein Drittheil der Strassen der Stadt und Vorstädte ist mit unterirdischen Abzugscanälen versehen. Jedoch bilden sie nicht ein System — ein abgeschlossenes Netz — sondern nur Fragmente eines solchen. Auch werden sie nicht von fliessendem Wasser durchspült. Alle diese Canäle beginnen an irgend einer Stelle einer Strasse und münden nach kürzerem oder längerem Laufe — der kürzeste Canal zu 60 Fuss ist in der Sattler- und Rumfordstrasse, der längste zu 4900 Fuss in der Entenbachstrasse — in die Wassercanäle. Die 119 Canäle haben 47 Ausmündungen in die Bäche. 103 Canäle vereinigen sich in grösserer Zahl zu 2, in geringerer Anzahl zu 3 und 5 und haben zusammen 31 Ausmündungen, indem 16 ohne jede Communication vom Anfange bis zur Mündung in die Bäche als einzelne Fäden verlaufen.

Nach ihrer Lage theilen sie sich in vier Gruppen.

Die erste und umfangreichste Gruppe nimmt den grössten Theil der Altstadt mit der Frauenkirche in der Mitte ein und hat folgende Strassen: Frauenplatz, Löwengrube, Max-Burggasse, Knödelgasse, weite Gasse, Neuhausergasse, Kaufingergasse, Färbergraben, Hottergasse, Sattlergasse, Althammereck, Eisenmannsgasse, Brunngasse, Hackergässchen, Hofstatt, Hundskugel, Kreuzgasse, Joseph- und Herzogspitalgasse, Sendlingergasse, Glockengasse, Rosengasse, Marienplatz,

Dienersgasse, Burggasse, Altenhofgasse, Landschaftsgasse, Residenzstrasse, Max-Josephsplatz, Gruftgasse, Perusagasse, Weinstrasse, Fingergässchen, Sporrergasse, Theatinerstrasse, Salvatorstrasse, Promenadestrasse, Prannersstrasse, Promenadeplatz, Windenmachergasse, Pfandhausgasse.

Die zweite Gruppe liegt in dem südwestlichen Theile der Stadt und umfasst folgende Strassen: Sonnenstrasse, Wallstrasse, Müllerstrasse, Rumforderstrasse, Reichenbachstrasse, Corneliusstrasse, Gärtnerplatz, Klenzestrasse; dann Mathildenstrasse, Landwehrstrasse, Schwanthalerstrasse, Schützenstrasse, Luitpoldstrasse, Elisenstrasse, Sennefelderstrasse.

Die dritte Gruppe liegt in dem südöstlichen Theile der Stadt mit folgenden Strassen: Maximiliänstrasse, äussere Maximilianstrasse, äussere Wienerstrasse, Lilienstrasse, Mariahilfplatz, Kirchenstrasse, Gewürzmühlstrasse, Steinstrasse, Lohegasse und Bergstrasse, innere Wienerstrasse, Preysingstrasse, Grube Vorstadt Haidhausen, Morassigasse, Zweibrückenstrasse, Kohlgasse, Wasserstrasse, Rosenheimerstrasse, Hochstrasse, Ismanningerstrasse, Entenbachstrasse.

Die vierte Gruppe ist grösstentheils in dem nördlichen Theile der Stadt situirt: Ludwigsstrasse, Fürstenstrasse, Adalbertstrasse, Universitätsplatz.

Der neue Canal, wie er genannt wird, wurde im Jahre 1862 begonnen, die folgenden Jahre fortgesetzt und umfasst am Ende des Jahres 1864 die Canalanlage der Ludwigs- und Maxvorstadt. Derselbe hat vier Zweige und beginnt in der äusseren Karlsstrasse bei der Sandstrasse, läuft in der Karlsstrasse bis zur Arcisstrasse, durch letztere bis zur Briennerstrasse, zieht durch diese über den Karolinenplatz in die Barerstrasse, läuft in dieser bis zur Gabelsbergerstrasse, zieht in letzterer bis zur Türkenstrasse, durch diese bis zur Theresienstrasse, durch diese bis zur Amalienstrasse, durch diese bis zur

Schellingstrasse, durch diese bis zur Ludwigsstrasse, von da ab durch letztere bis über den Universitätsplatz in die Veterinärstrasse und mündet von letzterer durch die Wiesenstrasse ziehend in den Schwabingerbach hinter der Veterinärschule.

Ein zweiter Zweig beginnt bei der Wassermann'schen Fabrik in der Dachauerstrasse und läuft durch diese über den Stiglmaierplatz bis zur Karlsstrasse, wo derselbe in den vorhin beschriebenen Canal einmündet.

Ein dritter Zweig beginnt in der Sonnenstrasse nächst dem Karlsplatz, läuft durch diese in die Schillerstrasse, dann über den Bahnhofplatz in die Luisenstrasse und mündet hier in den erst beschriebenen Canal der Karlsstrasse.

Ein vierter Zweig beginnt in der Ottostrasse und läuft durch die Briennerstrasse über den Stiglmaierplatz, in den erst beschriebenen Kanal in der Barerstrasse mündend.

Zwei weitere Zweige münden von links und rechts kommend und die Bayerstrasse durchlaufend in den unter drittem Zweig beschriebenen Canal.

Die Gesammtlänge des bis jetzt (December 1864) fertigen Canales beträgt 20,400 Fuss, ist aber in der oben angeführten Totalsumme (Gesammtlänge aller Canäle) schon mit inbegriffen.

Diese neuen Canäle unterscheiden sich von jenen der früheren Bauperioden durch ihre solide Construction nach den neueren Erfahrungen (Siel-System), sonst aber haben sie auch die Bestimmung, Regen-, Schneewasser und das Abwasser der Häuser und Höfe, das durch Seitencanäle herbeigeleitet wird, in die Wassercanäle abzuführen. Diese Canäle werden ebenfalls bis jetzt nicht von fliessendem Wasser durchspült, was aber in nächster Zukunft geschehen soll.

Krankheitscharakter von München.

Die eingeborne Bevölkerung Münchens ist kräftig, stark, ausdauernd und erreicht in grosser Zahl ein hohes Alter, wovon die Pfründneranstalten Zeugniss geben.

Das Münchner Klima ist gesund[1]) und hat nur das Eigenthümliche, dass seine Atmosphäre eine ausserordentlich grosse Beweglichkeit hat[2]).

Um die Bedeutung dieses Umstandes (der starken Luftbewegung) einzusehen, braucht man blos folgendes ganz einfache Experiment vorzunehmen. Wenn man in einem mässig erwärmten Zimmer sich entkleidet und ein paar Minuten unbeweglich stehen bleibt, so findet man die Temperatur ganz behaglich, setzt man sich aber in Bewegung und macht nur einige Schritte im Zimmer, so tritt sogleich das Gefühl der Kälte ein. Der Grund hiervon ist leicht zu begreifen. Die Temperatur des Körpers ist immer höher als die der Luft; wie man nun kurze Zeit unbeweglich bleibt, so erwärmt sich die an der Haut anliegende Luftschichte und da die Luft ein schlechter Wärmeleiter ist, so verrichtet diese Luftschichte dieselben Dienste, wie sonst die Bekleidung: sie hält den Körper warm. Geht man dagegen im Zimmer auf und ab, so kommt die Haut fortwährend mit neuen Luftschichten in Berührung und es wird fortwährend dem Körper Wärme entzogen.

Ist der Körper bekleidet, so dringt die innere Wärme durch die Kleidung und wird durch eine ruhige Luftschichte zusammengehalten, durch bewegte Luft aber fortgetragen und zerstreut. Wer diesen Vorgang sich klar gemacht hat, wird die Grösse des Verlustes an Körperwärme leicht beurtheilen

1) Man kann das Münchner Klima rauh, aber nicht ungesund nennen.

2) Resultate der meteorol. Untersuchungen der Münchner Sternwarte etc. von Lamont. p. 43.

können, den die Beständigkeit der Luftströmung auf der Hochebene Münchens zur Folge haben muss. Hierin liegt die wahre Lösung des Räthsels, wie die gleiche Luftwärme an verschiedenen Orten so verschiedene Wirkungen hervorbringen kann, und es ist leicht einzusehen, wie dieselbe Kleidung, die in mancher andern Stadt einen hinreichenden Schutz gewährt, in München auch in unsern mildesten Tagen Erkältung herbeiführen kann.

Daher muss man gutwillig den gebotenen und nothwendigen Vorsichten sich fügen, unter welchen man bald an das Münchener Klima sich gewöhnen wird; denn endlich hat jedes Klima seine Eigenthümlichkeiten, an die man sich gewöhnen muss, wenn es auch noch so sehr als gut und angenehm gilt.

Diese Eigenthümlichkeit des Münchner Klima's hat auch eine direct davon abhängige Reihe von Krankheiten zur Folge, die endemisch sind. Sie haben ihre Wurzel in Störungen der Function der Schleimhaut der Luftwege und der Haut (der unsichtbaren Wasserverdunstung derselben) und erscheinen als Katarrhe und Rheumatismen. Schnupfen, Bronchialkatarrh und acuter Rheumatismus sind Münchens klimatische Krankheiten; letzterer ist auch noch Ursache des häufigen Vorkommens von Herzkrankheiten, die zwar nicht bald tödten, aber schleichend ein Siechthum bedingen und das Leben abkürzen.

Die Lungentuberkel und Lungensucht kommen in Vergleich anderer Städte dieser Grösse nicht sehr verbreitet, die Krebskrankheiten aber sehr wenig vor.

Wechselfieber und Ruhren kommen in München nicht vor.

Der Typhus in München ist vom Klima ganz unabhängig, sowie auch vom Boden und dem Wasser in seiner ursprünglichen Beschaffenheit.

Den Typhus hat sich die Bevölkerung selbst geschaffen und er wird auch fortwährend von ihr unterhalten.

Verbreitung des Typhus in der Stadt.

Das Material zur Beobachtung liefern 5993 Typhuskranke, welche ich vom Jahre 1838 bis Ende 1864 auf meiner Klinik und Abtheilung behandelt habe. Diese Zahl ist die Hälfte der Typhuskranken, die in dieser Zeit im grossen städtischen Hospitale verpflegt wurden[1]).

Die privat behandelten Kranken werden im Durchschnitte die Zahl des Hospitales nicht überschreiten; daher die obenerwähnte Zahl meiner Klinik und Abtheilung ein Viertheil aller Typhen in München ausmachen wird. Was der Zahl an Vollständigkeit fehlt, wird durch die Beobachtung in einer so langen Reihe von Jahren ersetzt.

Die Zahl der Typhuskranken war in München immer sehr mässig, ja gering, wuchs aber rasch mit der Zunahme der Häuserzahl und der Bevölkerung. So kam noch vom Jahre 1818 bis 1832 der enterische Typhus in geringer Zahl vor; mit diesem Jahre jedoch begann er zu wachsen und stieg im Jahre 1839/40 zu einer grossen Epidemie, der ersten dieser Krankheit in München, die sich mit einigem Nachlasse durch das Jahr 1840/41 zog und im Jahre 1841/42 die höchste Stufe erreichte. Nun sank die Zahl und kam im Jahre 1850 bei der niedrigsten Stufe an. Jedoch mit dem nächsten Jahre nahm er wieder zu, erreichte vom Jahre 1854 bis 1858 eine sehr hohe Zahl, sank dann wieder auf eine geringere Zahl herab, erhob

1) Ich habe in allen diesen Jahren die Diagnose sehr straff gezogen und nur jene Fälle in die Liste eingetragen, welche ausgesprochene Symptome an sich trugen. Bei der Schwierigkeit und oft Unmöglichkeit einer sichern Diagnose des enterischen Typhus von Fiebern aus anderen Ursachen liess ich die leichteren, nicht sicher diagnosticirbaren Fälle wegfallen, daher die Zahl der Typhusfälle eine wirklich grössere sein wird.

sich im Jahre 1861/62 abermals zu einer hohen Zahl und das Jahr 1863/64 erreichte nahezu die Jahre 1841/42 und 1857/58.

In diesen 26 Jahren hatten zehn Jahre — 39/40, 40/41, 41/42, 54/55, 55/56, 56/57, 57/58, 61/62, 62/63, 63/64, — eine hohe Zahl von Typhusfällen, die andern 16 Jahre eine mittlere und geringe Zahl, indem sie wechselnd bald ober bald unter der Hälfte der Kranken der angeführten zehn Jahre stehen.

Vom Jahre 1839 ab ist der enterische Typhus in München stationär geworden. Er hat sich über die ganze Stadt ausgebreitet und es wird keine Strasse sein, in der nicht Typhuskranke vorkommen. Aber das Charakteristische seiner Verbreitung ist das gruppenweise Auftreten: wo ein wahrer Typhusfall sich zeigt, waren mehrere da oder werden mehrere nachkommen.

Das Verfolgen der Gruppen, die in grössere und kleinere zerfallen, führte zu der Erkenntniss, dass ihnen Localursachen zu Grunde liegen.

Aus der Aufzeichnung der Wohnungen der Typhuskranken in einer langen Reihe von Jahren ist ersichtlich: dass mehrere Strassen zusammen, ganze Quartiere, Theile einzelner Strassen, kleinere Gruppen von Häusern, dann selbst einzelne Häuser zu verschiedenen Zeiten Typhusfälle in grösserer Zahl liefern. Aber es findet ein Wechsel statt: der Typhus verlässt einen Theil seiner früheren Stationen und sucht frische auf; ein anderes Mal haftet er fest in einzelnen Strassen und Häusern, aus welchen dann zu jeder Zeit und in jeder Epidemie Typhusfälle kommen. Demnach gibt es wandelnde und stehende Typhusherde.

Die letztern haben in grösserer Zahl in Strassen und Häusergruppen des ältesten und älteren Theiles der Stadt ihren Sitz, in geringerer Zahl in Strassen neuerer Zeit, die vor 30 und 40 Jahren gebaut worden sind. Auch einzelne Häuser

können stehende Herde sein: so kamen in einem Hause der Amalienstrasse in einem Zeitraume von zehn Jahren 14 Erkrankungen am enterischen Typhus vor. Die Befallenen waren Studirende der hiesigen Hochschule, bewohnten in demselben Hause der Reihenfolge nach dieselbe Etage, meist dasselbe Zimmer, und erlagen zwei von ihnen der Krankheit. Die stehenden Herde haben die Eigenthümlichkeit, dass sie zu jeder Zeit, aber vereinzelt und in grösseren Zwischenzeiten, die Fälle liefern. Diesen widerstehen auch die eingebornen Münchner und die durch jahrelangen Aufenthalt an die Münchner Verhältnisse Gewöhnten nicht, indem sie dem Typhus verfallen, wenn sie in solchen Herden Wohnung nehmen.

Die wandelnden Herde kommen in alten, neuen und neuesten Strassen vor, geben durch Wochen und Monate ein grosses Contingent ab, verschwinden und tauchen da nicht sobald wieder auf. In den Jahren 1845 und 1852 hatte fast jedes Haus in der Schwanthalerstrasse Typhuskranke — aus einem Hause kamen in kurzer Zeit fünf der schwersten Typhusfälle —, was in den folgenden Jahren nicht wieder vorkam. Im Jahre 1852/53 war in der Schillerstrasse ein bedeutender Typhusherd. In einem Hause dieser Strasse erkrankten innerhalb weniger Tage eine Familie von acht Köpfen, von welchen zwei starben und die übrigen sechs die bösartigsten Formen durchmachten.

Im Jahre 1854 erkrankten in einem Hause der Marstallstrasse innerhalb sechs Wochen zehn Gesellen am Typhus höheren und niederen Grades.

Im October 1856 bekam nahezu die ganze Inwohnerschaft eines grossen geräumigen Hauses in der Prannersstrasse, welches in jeder Beziehung auf's beste besorgt ist, innerhalb weniger Tage Diarrhöen, Erbrechen und drei den Typhus. Das Haus blieb nun vom Typhus frei und erst nach sechs Jahren

bekam wieder in diesem Hause ein Dienstmädchen einen heftigen Typhus, dem es erlag.

Die Ursache solcher Hausepidemieen — wandelnder Herde in einzelnen Häusern — ist vorübergehend, weil die später Nachkommenden, welche den Typhus nie hatten, nicht mehr erkranken; womit der Einwurf wegfällt, dass die durchseuchte Einwohnerschaft dem Typhus keine weiteren Opfer mehr geben könne.

Im Jahre 1862/63 war ein bedeutender Herd in der Damenstifts-, Joseph- und Herzogspitalgasse und im Jahre 1863/64 in einer Häuserreihe der Landwehr- und Sonnenstrasse.

Diese wandelnden Herde liefern immer rasch auf einander innerhalb einer kurzen Zeit die Fälle, daher sie Strassen- und Häuserepidemieen machen; worin eben der Unterschied von den stehenden Herden liegt.

Man kann annehmen, dass zwei Drittheile der Fälle aus bekannten Infectionsherden — Strassen und Häusern, in denen Typhusfälle waren oder sind —, ein Drittheil aber zerstreut aus den verschiedensten Strassen und Häusern kommen, bei welchem der Ort der Infection nicht nachzuweisen ist. Das liegt aber in der Unmöglichkeit, alle die Berührungspuncte in einer grossen Stadt aufzufinden; anders ist es in Dörfern, zerstreut liegenden Häusern, in welchen man den Faden nicht leicht verliert.

Der enterische Typhus im grossen städtischen Hospitale.

Das allgemeine Krankenhaus wurde im Jahre 1813 eröffnet und im Jahre 1818 von der Stadtgemeinde übernommen. Der Bau und die Einrichtung sind musterhaft und der Orden der Schwestern vom heil. Vincenz von Paula weiss bei seiner

segenvollen Pflege der Kranken auch eine Reinlichkeit zu halten, welche für die Anstalt von grösster Wohlthat ist.

Es kann 500 Kranke fassen, werden aber über 400 aufgenommen, so können auch die guten Einrichtungen das Nosocomialmiasma nicht verhindern. Im Verlaufe der Jahre wurden nach den Erfahrungen in der Hospitalsalubrität viele Verbesserungen in den Baulichkeiten eingeführt. So wurden die Abtritte für *Water-closets* eingerichtet und gusseiserne emaillirte Schläuche durch die drei Stockwerke angebracht, cementirte Mauern aufgeführt und cementirte Senkgruben gebaut, welche die festen Fäcalbestandtheile aufnehmen und alljährlich geräumt werden, während die flüssigen Theile durch einen unterirdischen Canal in den Glockenbach beim Sendlingerthore abgeführt werden. Jeder Krankensaal hat für den Leibstuhl ein eigenes Cabinet mit einer Ventilationsvorrichtung; wie überhaupt für die rasche Entfernung aller Abfälle der Kranken Sorge getragen ist.

Für das Hospital besteht ein eigenes Brunnenhaus. Dasselbe befindet sich in der Ausmündung der Müllerstrasse in den Sendlingerthorplatz. Mitten auf dem Trottoir nahe bei der Brücke über den Glockenbach ist ein 42 Fuss tiefer Brunnen mit 11 Fuss Durchmesser gegraben, neben dem, nur ein Fuss entfernt, ein zweiter 25 Fuss tiefer Brunnen (Fallbrunnen von den Brunnwärtern genannt) angebracht ist, in welchen mit einer eigenen Vorrichtung Wasser aus dem Glockenbache geschöpft wird, das dann durch diese schuhdicke Scheidewand in den grossen Brunnen dringt oder vielmehr filtrirt, wahrscheinlich aber auf dieser Wanderung noch mehr zersetzte organische Stoffe mitnimmt. Die Saugröhren sind von Blei, die Leitungsröhren von Eisen. Das Steigen und Fallen des Wassers im Brunnen ist von der Isar abhängig und der Brunnwärter hat die Beobachtung gemacht, dass immer 14 Tage nach

starkem Regenfall der Brunnen steigt. Im Winter bei geringen meteorischen Niederschlägen gehen die Quellen und Brunnen in München zurück und versiegen nahezu; daher bei dem Wassermangel zum Bachwasser (Fallbrunnen) gegriffen werden musste. Zur Beseitigung dieses höchst bedenklichen Auskunftsmittels wurde im Jahre 1839 ein artesischer Brunnen zunächst den oben beschriebenen Brunnen in der Vertiefung, die vom Trottoir zum Bache hinzieht, gebohrt. Er hat eine Tiefe von 130 Fuss und liefert 40 Steften trinkbaren Wassers in der Minute.

Im Jahre 1851 wurde eine Dampfvorrichtung zum Reinigen der Wäsche gebaut, womit überhaupt das Hospital in ergiebigem Maasse versehen ist.

Uebersicht der Typhuskranken im Hospitale vom Jahre 1818 bis Ende 1864.

I.

Vom Jahre 1818 bis 1838.

In diesem Zeitabschnitte hatte der enterische Typhus keine ätiologisch-diagnostische Abgrenzung, sondern er kommt unter der Benennung von Schleim- und Nervenfiebern — *febris pituitosa, gastrico-nervosa, bilioso-nervosa, pituitoso-nervosa; febris nervosa simplex, versatilis, stupida, lenta, adynamica, atactá, putrida, continua nervosa* — vor, worunter aber alle Fieber mit Gastro-Intestinalerscheinungen und einiger Theilnahme des Gehirnes, aus welcher Ursache sie entstanden sein mögen, zusammengefasst wurden. Daher die Zahl der Schleim- und Nervenfieber immer eine grössere ist, als der enterische Typhus sie wirklich hat.

KINGS COLL LONDON

Jahrzahl.	Gesammtzahl der Kranken.	Gesammtzahl der Schleim- u. Nervenfieber.	Epidemische Cholera.	Relative Zahl der Schleim- und Nervenfieber zur Gesammtzahl der Kranken.
1818/19	3513	87	—	40,35
1819/20	3502	50	—	70,04
1820/21	3353	52	—	64,48
1821/22	3656	37	—	98,81
1822/23	3646	40	—	91,15
1823/24	3912	47	—	83,23
1824/25	4027	28	—	143,82
1825/26	4816	57	—	84,50
1826/27	5670	68	—	83,35
1827/28	6017	47	—	128,02
1828/29	6093	115	—	52,98
1829/30	5437	59	—	92,15
1830/31	5965	106	—	56,27
1831/32	5424	113	—	48
1832/33	5877	219	—	20,85
1833/34	5212	119	—	43,79
1834/35	5408	134	—	40,35
1835/36	6136	313	—	19,60
1836/37	5518	80	326	68,9
1837/38	4771	76	—	61,46
Summe	97953	1847	—	53,03

II.

Vom Jahre 1838 bis Ende 1864.

Im Jahre 1838 habe ich die Klinik und Abtheilung übernommen und bin nach meinen Untersuchungen bald zu dem

Resultate gekommen, dass das Schleim- und Nervenfieber eine specifisch-putride Intoxicationskrankheit sei, wonach ich auch fortan die Diagnose stellte.

Die inneren Kranken im Hospitale sind in zwei gleiche Abtheilungen und sofort auch die Typhuskranken gleichheitlich getheilt.

Jahrzahl.	Gesammtzahl der Kranken.	Zahl der Typhen auf der v. Gietl'schen Abtheilung.	Gesammtzahl der Typhen.	Epidemische Cholera.	Relative Zahl der Typhen zur Gesammtzahl der Kranken.
1838/39	5182	74	148	—	35,01
1839/40	6993	354	708	—	9,87
1840/41	6057	269	538	—	11,25
1841/42	7354	480	960	—	7,66
1842/43	5519	265	530	—	10,41
1843/44	5145	108	216	—	23,81
1844/45	5864	123	246	—	23,83
1845/46	5698	196	392	—	14,28
1846/47	6349	179	358	—	17,73
1847/48	6213	102	204	—	30,45
1848/49	6354	140	280	—	22,69
1849/50	6369	104	208	—	30,62
1850/51	6548	33	66	—	99,21
1851/52	7181	101	202	—	35,54
1852/53	7289	182	364	—	20,02
1853/54	9271	197	394	1407	23,53
1854/55	7971	330	660	190	12,07
1855/56	7331	355	710	—	10,32
1856/57	6907	360	720	—	9,59
1857/58	7103	463	926	—	7,67

Jahrzahl.	Gesammtzahl der Kranken.	Zahl der Typhen auf der v. Gietl'schen Abtheilung.	Gesammtzahl der Typhen.	Epidemische Cholera.	Relative Zahl der Typhen zur Gesammtzahl der Kranken.
1858/59	6161	198	396	—	15,55
1859/60	6220	123	246	—	25,24
1860/61	6478	112	224	—	28,91
1861/62	7365	313	626	—	11,76
1862/63	7500	363	726	—	10,43
1863/64	8054	469	938	—	8,58
Summe	174476	5993	11986	—	14,52

Weil sich mir der Typhus als eine specifische Vergiftungskrankheit herausstellte, so war meine Aufmerksamkeit auf seine Ausbreitung im Krankenhause um so mehr gerichtet.

Ich habe die Fälle von Uebertragung des Typhus auf Nebenkranke durch diese ganze Reihe von Jahren genau aufgezeichnet, aber nur jene anerkannt, die davon Sicherheit gaben. In die bedeutende Zahl von Fieberkranken eines so grossen Hospitales mengen sich manche im Hospitale geschöpfte Infectionen, die aber nicht sicher zu diagnosticiren sind; daher auch die Zahl dieser Infectionen grösser sein wird, als ich sie hier angebe. Immerhin aber ist die Zahl der Infectionen von Nebenkranken im Hospitale sehr gering. Von 2183 Typhuskranken haben 44 den Typhus im Hospitale acquirirt — d. i. der 49,61ste —. Die Infectionen geschehen vorzüglich in jenen Sälen, in denen mehrere schwere Typhuskranke liegen. Die weit überwiegende Zahl der Befallenen waren solche, die an acutem Rheumatismus, dann jene, die an Entzündungen verschiedener Organe litten, und zuletzt Chronischkranke. Aber

die meisten dieser Kranken waren ziemlich lange vor der Infection im Hospitale, konnten das Bett nicht verlassen und mussten sich der Leibschüssel bedienen. Dabei taucht die Vermuthung auf, dass die Leibschüsseln manche Infectionen vermittelt haben mögen.

1. Ein Mann lag 19 Tage mit *Eczema impetiginoides* im Saale der Hautkranken, in dem keine Typhuskranken waren. An dem 20. Tage traten Fieber und Diarrhöe mit vergrösserter Milz ein und es entwickelte sich ein ziemlich heftiger Typhus, der sich erst in der vierten Woche beilegte. Dieser Mann ist der einzige von den 44 im Hospitale Inficirten, der nicht mit Typhuskranken in einem Saale schlief.

2. Ein Mann von 32 Jahren lag mit einem Abdominaltumor 66 Tage unter Typhuskranken, als er Fieber, Diarrhöe bekam und nach wenigen Tagen dem Typhus erlag. Die Section wies einen Typhus von nahezu 14 Tagen nach.

3. Ein Mann von 35 Jahren kam mit Cavernen und pyämischem Fieber in's Hospital und lag daselbst 20 Tage; als sich das Fieber sehr steigerte und profuse Diarrhöe eintrat erhenkte sich der Unglückliche im Nebencabinet des Saales. Die Section wies Excavationen in den Lungen, Tuberkelgeschwüre im *Ileum* und zwischen diesen stark geschwellte Peyer'sche und Mesenterialdrüsen mit Milzvergrösserung und Erweichung nach. Der Typhus mag 8 — 10 Tage bestanden haben.

4. Ein Mann von 28 Jahren trat am 30. Dec. 1864 mit Hautwassersucht und Lungentuberkel in's Hospital und in einen Saal, in dem drei sehr schwere Typhuskranke mit starken Diarrhöen und gangränösen Zerstörungen lagen. Im Urine waren sehr viel Blut, Eiweiss und hyaline Cylinder. Sämmtliche Symptome nahmen immer mehr und mehr zu, aber bei fieberlosem Zustande. Am 21. Tage des Aufenthaltes war

Steigerung der Temperatur bemerkbar und ein lebhaftes Fieber mit Diarrhöe entwickelte sich. Unter diesen Erscheinungen und Athembeschwerden, von Kehlkopfödem veranlasst, starb der Kranke am 33. Tage seines Aufenthaltes.

In den drei Lappen der rechten Lunge zeigten sich vorgeschrittene Phymatose mit Cavernen und käsigen Herden, verdickte Pleura, in der linken Lunge viele zerstreute Tuberkel. Der Herzmuskel war etwas verfettet, die Leber in beginnender Granulation und die Milz um das Doppelte vergrössert. Die beiden Nieren waren sehr vergrössert, serös infiltrirt und deren Tubularsubstanz sehr dunkel gefärbt. Im Darme vom Anfange des *Ileum* bis zum *Rectum* waren zahlreiche, bis auf die *Serosa* gehende Tuberkelgeschwüre, die mesaraischen Drüsen frisch und stark geschwellt, auch die Peyer'schen *plaques* das ganze *Ileum* hinauf geschwellt und röthlich tingirt, wie es dem Typhus von 8—10 Tagen zukommt. Hier und da lag ein tuberculöses Geschwür central in einer Peyer'schen *plaque*.

Während der Typhus als solcher nur in sehr geringer Zahl auf andere Kranke im Hospitale übertragen wird, kann er auch noch nach anderer Richtung hin die Luft in den Sälen verschlechtern und hartnäckige Störungen des Nahrungsschlauches als erschöpfende Diarrhöen, Dyspepsien, Erbrechen und Choleraanfälle veranlassen.

Im December 1857, Januar und Februar 1858 wurden in drei Sälen des zweiten Stockes Typhusreconvalescenten, welche noch Decubitus, Eiterungen aus Fistelgängen in Parotiden etc. hatten, mit anderen Kranken zusammengelegt. In wenigen Tagen bekamen fast alle Kranken profuse Diarrhöen, mehrere heftiges Erbrechen und eine Kranke die ausgebildetste Cholera. Eine andere Kranke hatte ein Geschwür an der Schläfe in Folge eines angewandten Aetzmittels (von Chlorbrom und Chlorzink) wegen eines Hautkrebses. Das Geschwür

war vor der Transferirung der Typhusreconvalescenten ganz rein. Diese Kranke bekam ebenfalls Diarrhöe, Erbrechen und Fieber, das Geschwür wurde blass und trocken und belegte sich schwarzgrau (Diphtherie).

In einem Saale der Männer des ersten Stockes lagen Typhuskranke und Typhusreconvalescenten. Auf einmal bekam ein Typhusreconvalescent Diphtherie an der *Uvula* und am Gaumensegel, bald darauf sein Nachbar die gleiche Diphtherie und ein dritter Kranker nach zwei heftigen Schüttelfrösten eine doppelte *Parotitis*.

Ohngeachtet auf das Fleissigste die Säle ventilirt wurden, dauerten unter Ab- und Zunahme die Diarrhöen fort und jeder Kranke, der dahin kam, wurde bald von Diarrhöe und Erbrechen befallen. Im Februar 1858 wurde die Luft dieser Säle auf das Genaueste chemisch untersucht. Sie enthielt nicht 1 pro mille Kohlensäure und konnte desswegen nicht schlecht in Folge mangelnden Luftwechsels genannt werden. Die Säle wurden evacuirt, getüncht und damit auch diese Schädlichkeit getilgt.

Allerdings ist solch putrider Stoff nicht Eigenthümlichkeit des Typhus, sondern er wird von allen in Zersetzung begriffenen thierischen Körpern erzeugt. Weil aber diese putriden Infectionen, wie sie oben erwähnt sind, in der Anhäufung von Typhuskranken ihre Quelle haben, so müssen sie hier Erwähnung finden.

Die Pflege geschieht durch die barmherzigen Schwestern und acht Wärter. Die Zahl der dienstthuenden Schwestern und Novizinnen ist nach der Zahl der Kranken und der Wichtigkeit der Krankheiten bemessen. Sie sind Tag und Nacht in Berührung mit Typhuskranken. Typhusinfectionen von Schwestern, welche schon längere Zeit im Ordensverbande stehen, sind sehr selten und oft vergehen Jahre, bis ein Typhusfall

unter Schwestern vorkommt. Die Novizinnen sind schon mehr den Infectionen ausgesetzt, aber immer noch selten. Vom Jahre 1861 bis Ende 1864 ist weder eine Schwester noch Novizin vom Typhus befallen worden; erst im Februar 1865 erlag ihm wieder eine Novizin. (S. unten: der Typhus in dem Mutterhause des Ordens der barmherzigen Schwestern.)

Die Wärter haben ihre Schlafstätten hart an den Krankensälen und sind desswegen fast continuirlich in dem Luftkreise der Typhuskranken, aber deren Erkrankung an Typhus ist selten und es vergeht manches Jahr, bis eine Typhusansteckung bei den Wärtern sich ereignet.

So lange die Wäsche der Kranken unmittelbar von Mägden, deren zwölf sind, gewaschen wurde, verfielen alljährlich eine oder mehrere von ihnen dem Typhus; mit dem Jahre 1851, der Einführung einer Dampfvorrichtung zur Reinigung der Wäsche, welche die Mägde nicht mehr unmittelbar mit ihr in Berührung bringt, hörten diese Erkrankungen auf.

Vier Wärterinnen bei den Syphilitischen und Irren, neun Hausmägde und fünf Hausknechte wohnen im Hospitale, kommen aber wenig oder gar nicht mit Typhuskranken in Berührung; nur letztere haben das Wasser zu Bädern in die Säle zu tragen. Die Typhuserkrankungen unter diesen Dienstleuten sind sehr selten; kaum dass alle Jahre ein Typhusfall unter ihnen vorkommt.

Vom Jahre 1818 bis 1830 wohnten fünf junge Aerzte im Hospitale; dann vermehrte sich die Zahl auf neun. Diese haben die Assistenz bei den ordinirenden Aerzten zu halten. Sie bringen von den Aerzten die längste Zeit in den Krankensälen zu. Im Jahre 1852 wurden denselben noch Coassistenten beigegeben, welche aber nur während der Visiten und Ordination assistiren und nicht im Hospitale wohnen. Bis zum Jahre 1838 kamen von Zeit zu Zeit bei den Assistenten Typhuserkrankun-

gen vor; aber von diesem Jahre ab ist kein Assistent mehr dem Typhus verfallen. Von den Coassistenten erkrankten im Jahre 1856 und 1864 je einer auf der I. medicinischen und I. chirurgischen Abtheilung und erlagen dem Typhus. Der erstere brachte vor seiner Erkrankung einige Nächte in einem Hause zur Beobachtung eines Kranken mit Wassersucht zu, in welchem mit ihm zu gleicher Zeit ein Dienstmädchen dem Typhus verfiel, so dass er viel wahrscheinlicher dort den Typhus acquirirte als im Hospitale.

Von der Eröffnung des Hospitales im Jahre 1813 bis jetzt (December 1864) verfiel nur ein Ordinarius, der Oberwundarzt Director Wilhelm, dem Typhus mit tödtlichem Ausgange (am 20. Dec. 1840).

Bei allen diesen Untersuchungen wurde fortwährend auf geschehene Durchseuchung Rücksicht genommen; wobei sich doch herausstellt, dass nur der geringere Theil des Dienstpersonales den Typhus überstanden hat.

Diese Thatsachen geben die Beruhigung, dass die Einrichtungen des Hospitales und die bestehenden Anordnungen das Ansetzen und Gedeihen eines Typhusherdes nicht aufkommen lassen. Ohngeachtet der Typhus in den letzten 25 Jahren so sehr an Zahl zunahm, haben die Erkrankungen an Typhus im Dienstpersonale nicht nur nicht zugenommen, sondern bei den im Hospitale wohnenden Assistenten ganz aufgehört. Dieses Ereigniss fällt aber mit den Verbesserungen in den Baulichkeiten, namentlich der Latrinen, mit der raschen und sorgfältigen Entfernung der Fäcalstoffe und der grossen Reinlichkeit, welche von dem Orden gehandhabt wird, zusammen.

Der enterische Typhus im Mutterhause des Ordens der barmherzigen Schwestern vom heil. Vincenz von Paula.

Das Mutterhaus der barmherzigen Schwestern liegt an der Westseite des grossen städtischen Krankenhauses und ist mit demselben durch einen 35 Schritt langen, gedeckten Gang verbunden.

Das Haus ist geräumig und gut ventilirt. Die Versitzgrube liegt an der Nordseite des Gebäudes, dessen Grundmauer zugleich die Wand der Grube ausmacht, indem sonst die ganze Grube ein Quadrat einer trockenen mörtellosen Mauer bildet.

Die Schlafzimmer der Novizinnen sind zu ebener Erde neben den Abtritten und deren Fenster über der Versitzgrube. Bei dem Umbau der Versitzgrube fand man die sie umgebende Erde von Grubenfeuchtigkeit weithin durchdrungen, welche auch durch die Grundmauer des Hauses unter die oben erwähnten Schlafzimmer drang, indem man sämmtliche Balken verfault fand. Der Staub an den Wänden der Schlafzimmer und anstossenden Abtritte wurde von Prof. von Hessling und Dr. Brattler einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen, aber nichts Auffälliges gefunden.

Das Trinkwasser für das Kloster wird aus der Röhrenleitung des Krankenhauses bezogen.

Das Waschhaus des Krankenhauses liegt vom Mutterhause in geringer Entfernung. Dasselbe hat einen zwei Fuss von der östlichen Seite entfernten, 20 Fuss tiefen Brunnen, von dem das Wasser durch Druckwerk in einen unter dem Dache des Waschhauses befindlichen Behälter gepumpt wird. Von diesem Brunnen kann Wasser durch Röhren zur Klosterkirche und zu den Bädern im Spitale geleitet werden, was zur Zeit der Reinigung der Canäle geschieht. Auf der östlichen und nördlichen

Seite des Waschhauses befinden sich in einiger Entfernung fünf Versitzgruben in continuirlicher Kette durch einen Canal verbunden. Die Versitzgruben sammeln das Wasser, welches zum Reinigen der Krankenwäsche, also auch der vielen Typhuskranken, gebraucht wurde. Dieses Abwasser gelangt nun durch die Canäle in die Versitzgruben. Auf solche Weise stagniren allmählich in den einzelnen Gruben die weniger flüssigen Bestandtheile des Abwassers. In der letzten Grube, welche die meiste Flüssigkeit enthält und in welcher auch noch das übrige abfliessende, warme Wasser geleitet wird, bleibt sämmtlicher Inhalt und versickert allmählich in die umliegende Erde. In Mitte dieser Versitzgruben liegt nun der Pumpbrunnen. Prof. von Hessling hat den Inhalt der Versitzgruben und das Wasser des Pumpbrunnens einer mikroskopischen Untersuchung unterworfen.

Die fünf unter sich durch einen Canal verbundenen Versitzgruben enthalten das durch Schmutz und Excremente von Typhuskranken verunreinigte Wasser aber mit dem Unterschiede, dass die Gruben, in welche das Wasser zuerst fliesst, mehr die festen, die andern die schlammigen und flockigen Stoffe zurückhalten.

Zuerst zeigen sich unter dem Mikroskope alle nur möglich denkbaren Formen von in Zersetzung begriffenen Substanzen, wie sie eben der Wäsche einer so grossen Zahl von schwer Erkrankten anklebt. Ausser diesen in vollster Zersetzung begriffenen Molecülen der verschiedensten Substanzen stösst man auf neu sich bildende Wucherungen: als Pilze, Sporen, Algen, dann auch zahlreiches thierisches Leben: als Vibrionen, Monaden etc. Das Wasser des Pumpbrunnens zeigt, einige Tropfen unter das Mikroskop gebracht, ganz dieselben Bestandtheile der in Zersetzung und Fäulniss begriffenen Sub-

stanzen, aber in grösster Verdünnung, namentlich Sporen und Vibrionen.

Wenn sich nun durch die Gegenwart der betreffenden Bestandtheile nachweisen lässt, dass das Wasser aus dem Pumpbrunnen Zufuhr von einer Flüssigkeit erhält, welche ihren Ursprung von einer chaotischen Menge faulender und und in Zersetzung begriffener Substanzen (von Typhus- und sonstigen schweren Kranken herrührend) nimmt, so ist der Schluss: dass die bei diesem Fäulnissprocesse sich bildenden löslichen, also dem Auge nicht sichtbaren Stoffe gleichfalls dem Wasser des Pumpbrunnen sich beigesellen werden, ein vollkommen gerechtfertigter.

Die chemische Untersuchung des Wassers des Pumpbrunnens wies einen bedeutenden Gehalt von organischen Stoffen und salpetersauren Salzen nach.

Im Jahre 1860 war das Mutterhaus von 126 Schwestern (70) und Novizinnen (56) bewohnt, welche letztere ihre Schlafstellen in den oben beschriebenen, neben den Abtritten und der Versitzgrube liegenden Sälen haben.

Im Krankenhause war vom Juni bis zum November 1860 die Zahl der Typhuskranken sehr gering.

Vom Anfange Juni bis September erkrankten zwei Novizinnen: nämlich am 18. Juni und am 11. September am Typhus und dann noch drei Novizinnen an Gastricismen.

Vom 17. bis 28. September 1860 war die Reinigung der Canäle der Stadt, in welcher die Wasserleitungen sistiren. Hospital und Klosterküche werden mit Wasser aus Pumpbrunnen im Klosterhofe versehen; während das Wasser zum Reinigen und zu Bädern aus dem oben beschriebenen, in der Nähe der Versitzgruben des Waschhauses liegenden Pumpbrunnen in's Kloster und Spital geleitet wird.

Ohngeachtet des Verbotes von diesem Wasser zu trinken,

haben doch mehrere Mitglieder des Ordens eingestandenermassen zwischen dem 17. und 28. September davon getrunken.

Vom 19. September bis 4. October erkrankten in rascher Folge 33 Mitglieder des Ordens, meist aber Novizinnen. Davon hatten elf schwere und neun leichtere Typhen und fieberhafte Darmkatarrhe, sechs Erbrechen und Diarrhöen ohne Fieber. Anfangs October gingen noch sieben Novizinnen, welche auf das Trinken des erwähnten Wassers sich unwohl fühlten, in ihre Heimath. Von diesen sieben starb eine nach 19 Tagen am Typhus und zwei lagen noch schwer darnieder, von den andern vier waren keine Berichte eingelaufen. Von den 26 im Mutterhause Verbliebenen starben vier.

Der Pumpbrunnen in der Nähe des Waschhauses wurde aufgegeben und die Versitzgrube am Mutterhause umgebaut und cementirt. Seit dem Jahre 1861 bis jetzt (December 1864) hat der Typhus unter den Mitgliedern des Ordens (Schwestern und Novizinnen) vollends aufgehört, indem nicht ein Typhusfall vorkam, ohngeachtet sie fortwährend eine grosse Zahl Typhuskranker zu pflegen haben. Im Februar 1865 erkrankte, also nach drei Jahren wieder eine Novizin an Typhus mit lethalem Ausgange, welche, erst seit einigen Wochen im Orden, in einem Saale bei schweren Typhuskranken Dienst machte. Es ist bis zur Evidenz erwiesen, dass die 33 Erkrankungen in dem Genusse des mit Fäcal- und fauligen Stoffen gemischten Trinkwassers ihre Veranlassung hatten[1]).

Die zwei Typhen am 18. Juni und 11. September mit den drei Gastricismen mögen wohl ihre Quelle in dem oben beschriebenen Schlafzimmer gehabt haben. So wie auch ein Theil der Typhen früherer Jahre unter den Mitgliedern des Ordens durch die schlecht bestellte Versitzgrube und vielleicht auch

1) Seit 24 Jahren behandle ich alle kranken Schwestern mit Ausnahme jener, die chirurgische Hilfe bedürfen.

durch verunreinigtes Trinkwasser veranlasst worden sein mag, wofür das dreijährige Aussetzen von Typhuserkrankungen nach geschehenen baulichen Verbesserungen spricht; während ein anderer Theil die Infectionen im Hospitale geholt haben wird, was die Typhusinfection einer Novizin in jüngster Zeit beweist. Immer aber scheint der grössere Theil auf die erste und nicht auf die zweite Quelle zu fallen.

Der enterische Typhus in der alten Isarkaserne des dritten reitenden Artillerie-Regimentes.

Die Kaserne liegt auf einer Insel der Isar und hat Kies und Gerölle zum Untergrunde und eine geringe Erhebung über dem Wasserspiegel der Isar, der freilich sehr veränderlich ist. Sie ist ein oblonges, von NO. nach SW. ziehendes Gebäude von einer Länge von 195 Schritten, aber sehr geringer Tiefe. Längs der Front des Gebäudes stehen drei Pumpbrunnen.

Am südwestlichen Ende sind die Latrinen angebracht, welche übereinander durch die drei Etagen gehen und für die ganze zahlreiche Mannschaft als die einzigen dieses Gebäudes bestimmt sind.

Die Latrinen sind von Holz gebaut, haben hölzerne Schläuche und münden in eine grosse Versitzgrube, welche eine trockene Ummauerung von Ziegeln hat, die nothwendig nach allen Richtungen hin den flüssigen Inhalt durchlassen muss. Die Räumung geschieht in ungleichen Zwischenzeiten, wenn eben die Grube gefüllt ist, kann aber wegen schlechter Construction der Umfassungsmauern nicht vollständig geschehen. Während der Epidemie, als ich sie untersuchte, war sie bis obenan gefüllt. Diese Latrinen sind schlecht gebaut, unzweckmässig angelegt und können daher nach allen Richtungen hin ihre verderblichen Wirkungen üben. Bei der lockern Beschaffenheit des Untergrundes ist weit um das Gebäude

herum bis zu den Pumpbrunnen und über die hinaus der Boden mit faulenden organischen Stoffen durchzogen, daher zuversichtlich das Wasser der Pumpbrunnen solch faulende organische Stoffe enthält.

Die Kaserne ist immer von 200 bis 400 Mann bewohnt. Sie zählte bisher zu den bessern in sanitätischer Beziehung, hatte in den Choleraepidemien wenig Kranke und Todesfälle, sowie bisher auch wenig Typhuskranke ins Hospital geliefert. Die Zahl der Typhuskranken war in der Stadt und bei der Civilbevölkerung um diese Zeit (Oct. bis Dec. 1862) eine geringe; sie kamen nur zerstreut und vereinzelt vor.

Im October 1862 begann die Epidemie mit fieberlosen und fieberhaften Darmkatarrhen, woran sich dann die Typhusfälle reihten. Bis zum 9. December waren 36 ausgesprochene, heftige Typhusfälle und dann noch soviel fieberhafte und fieberlose Darmkatarrhe zugegangen.

Bis zum 9. December waren drei gestorben und seit 3 — 4 Tagen keine frischen Fälle zugegangen.

Das plötzliche Auftreten einer ziemlich heftigen Epidemie in einem Gebäude, das bisher als gesund galt und wenig Kranke ablieferte, muss eine ganz besondere Ursache haben.

Die Latrinen mit Grube als solche, so schlecht sie auch construirt und gehalten sind, können wohl Ursache und Quelle vereinzelter Typhuserkrankungen gewesen sein, nicht aber einer plötzlich ausbrechenden Epidemie, die sich sonst öfters hätte ereignen müssen, weil der Bestand der Latrinen und Cloaken immer derselbe war. Sicher sind um diese Zeit grössere Mengen faulender Fäcalstoffe in die Pumpbrunnen gedrungen, aus welchen die Soldaten ihr Trinkwasser nahmen. Nachdem die Pumpbrunnen nicht mehr zum Trinkwasser dienten, die Abtritte und Gruben besser gebaut und hergerichtet wurden, hörten die Typhuserkrankungen auf.

Diese Kasernepidemie geht in Parallele mit jener des Klosters; nur wurden in ersterer die faulenden Stoffe nicht mikroskopisch nachgewiesen, wie das der Fall im Kloster war.

Uebrigens sind die obenbeschriebenen Verhältnisse — Latrinen, Cloaken, Untergrund und Pumpbrunnen — von der Art, dass über die Vergiftung des Pumpbrunnenwassers durch faulende Fäcalstoffe kaum ein Zweifel obwalten kann.

Der enterische Typhus in den Alpen.

Berchtesgaden.

Der Markt Berchtesgaden liegt 1745 Par. Fuss über der Meeresfläche in einem kesselartigen Thale von 6000 bis 8000 Fuss hohen Bergen (Untersberg 6063, Hohe Göll 7717, Watzmann 8263 Par. Fuss etc.) umgeben. Diese nahe an einander gerückten, ungeheueren Flächen mit ihrer Bewaldung, vielen Bächen und der Unzahl kleiner Quellen, die zu Tage fliessen und oft über 2000 und 3000 Fuss noch moosige und sumpfige Stellen bilden, geben viel Wasser an die Luft ab.

Der Pfarrsprengel Berchtesgaden, der sich weit über die in den Bergen zerstreut liegenden Häuser ausdehnt, zählt 6000 Seelen. Die Bevölkerung, namentlich in den Bergen, ist nicht gut genährt und einer grossen Morbilität (Rheumatismen und Katarrhen) unterworfen. Die Epidemie begann mit August 1856 und währte bis April 1857, in welcher Zeit 146 Typhusfälle zur amtlichen Kenntniss gebracht wurden; sicher aber sind es mehr gewesen, indem viele, von auswärtigen Chirurgen behandelt, nicht zur Anzeige kamen. Von diesen 146 Typhusfällen treffen auf August 9, September 40, October 15, November 18, December 19, Januar 13, Februar 20, März 9, und April 3.

In den ersten Tagen des August kamen sehr viele Diarrhöen im Markte vor; eine Frau erzählte mir, dass wenigstens 50 gleichzeitig mit ihr heftige Diarrhöen bekamen.

Von Mitte August an tauchten nun zerstreut in verschiedenen Richtungen ausgesprochene Typhusfälle auf. Aber die sich mehrenden Fälle wiesen bald Typhusherde nach. Im Markte kamen 17 ausgeprägte Fälle vor; in einem von Fremden sehr besuchten Gasthause, sowie von Einheimischen viel frequentirten Wirthshause kamen Typhusfälle vor, die zu den ersten gehörten. Zu diesen 17 Fällen rechnen zwei Fremde, welche den Typhus schon mitbrachten. Der erste war ein Schullehrer bei Freising, der schon unwohl auf den Alpen am Königssee ankam und dann den Typhus im Markte durchmachte. Der zweite, ein Student aus Breslau gebürtig, kam schon mit vorgeschrittenem Typhus von München in Berchtesgaden an; dem er in zehn Tagen erlag.

Ein anderer Herd war in der Gemeinde Salzberg. Ein Maurer aus dieser Gemeinde, der an der Strasse am Hintersee arbeitete, kam mit Typhus in seine Wohnung Steinhaus in Salzberg und war der erste Typhusfall daselbst. Dieser und ein Holzknecht, Valentin Kurz, welcher beim Trimbacher Wirth in Berchtesgaden, wo er öfters zukehrte und Diarrhöe- und Typhuskranke lagen, sich eine heftige Diarrhöe mit Typhus holte, legten den Keim zu dem Typhusherde in der Gemeinde Salzberg. Des letztern Bruder und Schwester und ein Bursch aus der Nachbarschaft, der zu Val. Kurz kam, verfielen bald dem Typhus. Im Ganzen kamen in dieser Gemeinde 27 Typhusfälle vor. In Mitte der zerstreut liegenden Lehen (Häuser mit Gründen), in welchen Typhuskranke lagen, verfiel im Stockerlehen (2077 Par. Fuss über der Meeresfläche) ein Mann (Math. Brandner), der immer gesund war und als Schnitzer arbeitete, der ausgebildetsten Cholera. Derselbe wohnte in einem gut ge-

bauten Hause mit zwei Brüdern und einer Frau. In den ersten Tagen des August bekam er einen Anfall von Brechen und Durchfall, der aber rasch ablief. Gegen Ende September ass er drei Tage vor der Erkrankung Kartoffeln, die nicht gut gewesen sein sollen, und kurz vor dem Anfalle gekochte Zwetschgen. Er bekam Erbrechen, Diarrhöe und versank rasch in das asphyktische Cholerastadium, in dem ich ihn noch traf. Nachdem das überwunden war und Puls und Wärme zurückkehrten, verfiel er rasch in Urämie (im Urin war viel Eiweiss), der er auch erlag. Die Sectionsergebnisse waren genau dieselben, wie sie der giftigen Cholera angehören.

Königssee und Schönau bildeten einen bedeutenden Herd, der sich weit umher erstreckte, von woher sich wohl eine Sennerin auf der Gotzenalpe (5186 Par. Fuss über der Meeresfläche) die Infection geholt haben mag, welche dort auf der Alpe einem heftigen Typhus verfiel.

In dem Thale zwischen Lattengebirg und Untersberg — in der Gemeinde Bischofwies — hatte sich gleichfalls ein Typhusherd festgesetzt, der sich nicht durch Ausdehnung und grosse Zahl von Fällen auszeichnete, aber sich dafür in dem Lehen Oberaschau, zu dieser Gemeinde gehörend, ein stehender Typhusherd gebildet. In diesem Lehen (Oberaschau) war der erste Fall im November 1856, dann zwei Fälle im December und Januar 1857. Die Typhusepidemie im Berchtesgadener Gebiete war im April 1857 erloschen. Im November 1857 kam wieder ein Typhusfall in dem Lehen Oberaschau vor. So kamen im April, Juli, August 1858 je ein Fall; dann im Mai und December 1859 je ein Fall; im Juni 1860 ein Fall und zuletzt in den Monaten Mai, Juni, August, September 1862 je ein Fall vor. In den sechs Jahren der Dauer des Typhusherdes waren 17 am Typhus erkrankt: sieben waren aus der Familie des Hauses und zehn von dem Gesinde — Knechte und Mägde.

Von sämmtlichen Dienstboten blieb keiner während der sechs Jahre verschont. So hat eine junge Bauernfrau von Dietfeld — zehn Minuten von Oberaschau entfernt — die Leute daselbst besucht und gepflegt, erkrankte darauf und starb 1859.

Die höchsten Puncte, auf welchen Gruppen von Typhusfällen vorkamen, waren Steinshaus, 3500 Par. Fuss, und Grafel, 2800 Par. Fuss, in der Gemeinde Salzberg, dann Holzen, 3000 Par. Fuss, in der Gemeinde Königssee.

Die meteorologischen Beobachtungen, welche von dem Salinenamte täglich sorgfältig aufgezeichnet werden, zeigten in dem Sommer 1856 keine auffälligen Differenzen im Vergleiche zu früheren Jahren. So wie auch in der Bevölkerung kein Ereigniss vorkam, welches in ursächliche Beziehung zur Typhusepidemie gebracht werden konnte. Zwar waren in den zwei vorhergehenden Jahren die Nahrungsmittel theurer als sonst, aber doch nicht in dem Grade, dass die Bevölkerung hätte Noth leiden müssen.

Die Einschleppung konnte nicht nachgewiesen werden und die Aerzte glaubten um so weniger daran, als ziemlich rasch in ganz entgegengesetzten Richtungen Typhusfälle auftauchten. Dem ist aber entgegenzusetzen: dass der Zug der Fremden nach Berchtesgaden und seinen Umgebungen von Ende Mai angefangen ein ungewöhnlich grosser war. Es konnten also in den Monaten Juni und Juli Typhuskranke, die seit dem Bestehen der Eisenbahnen häufig genug reisen, nach Berchtesgaden, Königssee etc. ebensogut gekommen sein, als nach ausgebrochener Epidemie ein völlig entwickelter Fall (Student von München nach Berchtesgaden und ein anderer (Schullehrer von Freising) auf die Alpen am Königssee kamen. So konnten sich die Infectionen lange herum geschlichen haben, bis erst beim Ausbruche heftiger Fälle an verschiedenen Orten Aerzte und Beamte Kenntniss erhielten. Dazu kommt

noch, dass das Jahr 1856 ein starkes Typhusjahr war und in dem benachbarten Salzburg ebenfalls der Typhus sehr verbreitet, durch die Truppen fortwährend eingeschleppt, vorkam.

Im Verlaufe der Epidemie aber gab es Vorkommnisse genug, namentlich die Bildung von Gruppen und Herden, welche von der Infectionsfähigkeit und Verschleppung des Typhus Zeugniss geben.

Die Zähigkeit, mit welcher der Typhus im Berchtesgadener Gebiete sich fest hielt, hat seinen Grund in der Feuchtigkeit des kesselartigen Thales, dann in den ärmlichen Verhältnissen der Bewohner und der Unreinlichkeit in den Häusern, die zerstreut in den Bergen liegen. Vom Ventiliren, sorgfältigen Entfernen der Abfälle der Kranken, vom Waschen, Scheuern und Baden ist kaum die Rede.

Traunstein[1]).

Traunstein — 1780 Fuss über der Meeresfläche — hat mit seiner Umgebung alle Bedingungen einer sehr gesunden Gegend.

Vor dem Jahre 1836 war der Typhus eine äusserst seltene Erscheinung in dieser Gegend. Von da ab kam er öfters in epidemischen Gruppen vor.

1.

In dem von Traunstein eine halbe Stunde enfernten Dorfe Axtdorf, 1882 Par. Fuss über der Meeresfläche, kam der Besitzer des sogenannten Forstergutes, welcher sich wegen Pferdehandels viel auf Reisen befand, krank nach Hause (1846). Rasch entwickelte sich der intensivste Typhus, dem er nach zwölf Tagen erlag. In denselben Tagen wurden sein Sohn, seine

---

1) Dieser Bericht ist von Dr. Loder, praktischem Arzte in Traunstein.

zwei Töchter, seine Frau und ein Knecht vom enterischen Typhus ergriffen. Der Sohn starb, die Uebrigen genasen.

2.

Einige Wochen, nachdem in diesem Hause der Typhus herrschte, erkrankten in Wachendorf, ¼ Stunde von genanntem Orte, acht Personen am Typhus. In diesem Hause befanden sich Kinder und Aeltern, zehn an der Zahl. Bei einem Abendessen assen acht davon Kartoffeln, unter denen auch schadhafte, kranke gewesen sein sollen. Sämmtliche acht bekamen in der Nacht Brechneigung und Erbrechen und wenige Tage darauf waren sie Alle dem Typhus verfallen. Mutter und Tochter starben, die Uebrigen genasen.

Während in den zwei Häusern zu Axtdorf und Wachendorf der Typhus so furchtbar herrschte, zeigte er sich zugleich in den umliegenden Einödhöfen und forderte in den Monaten Januar und Februar 1847 mehrere Opfer.

Es trat nun Stillstand ein vom Frühjahr 1847 bis zum Spätherbst 1848.

3.

Drei österreichische Deserteure schlichen sich (Spätherbst 1848) in die Umgegend von Traunstein und erkrankten auf dem sogenannten Rill (2150 Par. Fuss), von denen einer starb und zwei genasen.

Während der Zeit, als die drei Soldaten in einem Bauernhause krank darniederlagen, arbeitete ein Zimmermann in demselben Hause. Am 4. bis 5. Tage seines Aufenthaltes daselbst fühlte er sich unwohl, harrte aber dennoch ein paar Tage bis zum Schlusse der Woche bei seiner Arbeit aus. Er kehrte nun in seine Heimath Scheiblegg (2150 Par. Fuss), zwei Stunden entfernt und durch ein Thal vom Rill getrennt, zurück. Daselbst brach der Typhus bei ihm heftig aus, der ihn acht Wochen an's Bett fesselte. Zwei seiner Geschwister erkrank-

ten bald nach seiner Ankunft im väterlichen Hause am Typhus. Einer seiner Brüder, der im Dienste bei einem 1½ Stunde entfernt gelegenen Bauern war, besuchte öfters seine kranken Geschwister. Ohne dass er selbst krank war, brach der Typhus in dem Hause seines Dienstherrn aus. Derselbe Bursche besuchte öfters nächtlich eine Magd in einem andern eine Stunde entfernten Bauernhause. Diese Magd erkrankte am Typhus und von diesem Hause aus wurde der Typhus in das nahe gelegene Inzeller Thal verschleppt, wo er den ganzen Winter über seine Herrschaft übte.

Die Einschleppung in alle hier angeführten Orte ist evident nachgewiesen. Denn die Einschleppung in das Dorf Wachendorf von dem nahen Dorfe Axtdorf her, wo der Typhus durch einen Bauern eingeschleppt wurde, ist keinem Zweifel unterworfen, wenn man dazu weiss, dass fortwährende Besuche und Berührungen stattfanden; daher auch das Erkranken nach dem Genusse von Kartoffeln zufällig war.

Diese Orte und Häuser, in denen der Typhus herrschte, liegen von tiefen Thälern, hohen Bergen und Wäldern getrennt, in den gesundesten Gegenden zerstreut umher. Es fehlen ihnen alle Bedingungen (Moose, Sümpfe, Feuchtigkeit), den Typhus festhalten zu können, und doch wucherte er fort: das konnte also nur durch die Selbständigkeit des Giftes geschehen.

Wies [1]).

Wies, nicht weit von Steingaden und eine Stunde vom Trauchgebirge, 2662 Par. Fuss über der Meeresfläche, hat fünf Wohnhäuser, kostbares Trinkwasser und die gesundeste Lage weit umher. Die Aerzte wissen nicht, dass da einmal der Typhus eingeschleppt sei.

---

1) Dieser Bericht ist von Dr. Schalk, praktischem Arzte zu Steingaden.

Ende Juni 1856 kam M. Hohenleutner, beurlaubter Soldat, aus der Garnison München in seine Heimath Wies. Am 4. Tage nach seiner Ankunft entwickelte sich bei ihm ein heftiger enterischer Typhus, von dem er nach acht Wochen genas. Sein Bruder, der ihn pflegte, erkrankte 14 Tage darauf an Typhus von nicht sehr intensivem Verlaufe. Der dritte Bruder, ein kräftig gebauter, stets gesunder Bursche, war im Gebirge als Holzarbeiter, kam nach Hause, um seinen kranken Bruder zu besuchen. Einige Zeit nach diesem Besuche klagte er über Appetitlosigkeit, Müdigkeit und konnte nicht mehr in die Berge zurückkehren. Der Typhus brach mit Heftigkeit aus, dem er am 21. Tage erlag. Im August erkrankten der Wirth und die Wirthin an Typhus. Im benachbarten Hause erkrankte eine alte Frau am Typhus und genas. Erst im November 1856 erlosch der Typhus in diesen Häusern. Von den fünf Wohnhäusern zu Wies blieb nur ein Haus verschont, das von zwei alten Leuten, die in grösster Abgeschiedenheit lebten, bewohnt war.

In dem Hause, in dem der beurlaubte Soldat Hohenleutner mit seinen Brüdern lag, kam ein gesundes Mädchen von 17 Jahren zum Besuche. Bald darauf erkrankte es in seinem väterlichen Hause, das ½ Stunde von Wies entfernt und isolirt steht, am Typhus und starb am vierten Tage der Krankheit.

Dieses Mädchen wurde von ihrer Freundin, einem 18jährigen Mädchen von Unterried besucht. Bald nach diesem Besuche erkrankte sie und darauf ihr Bruder.

Während des in der Wies herrschenden Typhus wurden in der dortigen sehr besuchten Wallfahrtskirche Baulichkeiten vorgenommen, bei welchen mehrere Arbeiter beschäftigt waren. Wegen zu grosser Entfernung ihrer Wohnhäuser übernachteten sie auf den dortigen Heuböden. J. Lang aus Trauchgau, schlief in dem Hohenleutner'schen Hause, erkrankte sehr

bald in seiner Heimath und erlag schon am 10. Tage dem Typhus. Während der Erkrankung des Maurers J. Lang in Trauchgau verfielen in den benachbarten Häusern vier junge Leute dem Typhus. In Trauchgau selbst, dessen Umgegend durch die vielen Gebirgswässer feucht ist, folgte der Typhus vorzüglich den Häusern längs der ruhig fliessenden Aach und verschwand erst im Februar 1857.

Die meisten jungen Leute Trauchgau's arbeiten auf dem Hüttenwerke zu Halblech, wohin sie den Typhus brachten, so dass ein kleines Spital für sie eingerichtet wurde. Von August bis Ende October 1856 erkrankten daselbst sechs Arbeiter und genasen. Eine halbe Stunde von Halblech in südwestlicher Richtung liegt die Pfarrei Niederhofen mit Berghofen. Ein 15jähriger Kistlergeselle, der in der Schreinerei der Fabrik Halblech beschäftigt war, erkrankte am Typhus und starb daselbst nach acht Wochen. Zugleich erkrankten in diesem Hause seine zwei Brüder und eine Schwester. Bald darauf verfielen im benachbarten Hause zwei Söhne und in einem dritten Hause die ganze Familie, Mutter und Kinder mit Ausnahme des Vaters, der im Gebirge beschäftigt war, dem Typhus. Diese drei Häuser in Berghofen stehen ziemlich hoch auf einem Berge, der durch einen quellenreichen Graben tief gespalten ist, dessen Wasser aber einen ungenügenden Abfluss hat.

Die Geschichte des Verlaufes dieser Epidemie, die zu Wies ihren Anfang nahm, bietet des Lehrreichen so vieles, weil bei den zerstreut liegenden Häusern mit ihrer geringen Bevölkerung ohne Unterbrechung der Faden verfolgt werden konnte. Denn von Fall zu Fall liess sich Berührung und Zusammensein unzweifelhaft nachweisen.

Schwangau. Nesselwang. Füssen[1].

Schwangau, 2412 Par. Fuss über der Meeresfläche, hat eine ganz gesunde Lage und vortreffliches Trinkwasser.

Im Jahre 1854 ist ein Steinhauergeselle aus Dorf Schwangau typhuskrank aus der Fremde in seine Heimath zurückgekehrt. Bald nachher erkrankten in den benachbarten Häusern des oberen Dorfes acht Personen am Typhus. Lange vorher war kein Typhuskranker im Dorfe gewesen.

Im Jahre 1857 erkrankte ein Bauer nach kleineren Reisen, die er in Processangelegenheiten machte, am Typhus. Sehr bald erkrankten in demselben Hause zwei Kinder, der Knecht und die zwei Aeltern des Bauern. Der 73jährige Vater des Bauern ist dem Typhus erlegen. Es verblieb nun bei dieser Hausepidemie, indem eine weitere Verbreitung im Dorfe Schwangau nicht stattfand.

Nesselwang, 2626 Par. Fuss über der Meeresfläche, hat eine ganz gesunde Lage. Im October 1856 kehrte ein Dienstmädchen aus Wald K. Ldg. Oberdorf, woselbst im Hause seines Dienstherren der Typhus herrschte, krank in sein älterliches Haus nach Nesselwang zurück, woselbst nun bald die zahlreiche, aus acht Köpfen bestehende Familie am Typhus erkrankte. Vater und Mutter nebst zwei Geschwistern sind der Krankheit erlegen. Eine weitere Verbreitung dieser Krankheit in der Gemeinde hat nicht stattgefunden. Es wurde das Haus und sogar die Nähe desselben möglichst gemieden.

Die Stadt Füssen mit 1640 Einwohnern liegt 2480 Par. Fuss über der Meeresfläche, hat eine gesunde Lage und ist nie vom Typhus epidemisch heimgesucht gewesen.

1.

Im Herbste 1862 ist ein Soldat, Reconvalescent vom Typhus, in sein älterliches Haus nach Füssen gekommen, worauf

1) Diese Berichte sind von Dr. Köpf, Bezirksarzte zu Füssen.

bald sein jüngerer Bruder am Typhus erkrankte, aber genas. Eine weitere Verbreitung des Typhus fand nicht statt.

2.

Im Jahre 1862 hatte eine mit einer Schauspielergesellschaft herumziehende Schauspielerin mit einem kleinen Kinde bei einer Schreinersfamilie Wohnung genommen. Das Kind starb unter Athmungsbeschwerden — wahrscheinlich an Lungenentzündung. Die Schauspielerin soll vor ihrer Ankunft in Füssen am Typhus krank gewesen sein.

Die Schreinersfrau besorgte während der abendlichen Theatervorstellungen das kranke Kind und legte sich mit demselben auf das Bett der Mutter des Kindes (der Schauspielerin). Die Schreinersfrau erkrankte zuerst am Typhus, dann erkrankte ihr Mann, der dem Typhus erlag. In demselben Hause erkrankte ein anderer Mann am Typhus, welcher den ersteren häufig besuchte und zeitweis pflegte und ebenfalls zu Grunde ging. Ferner erkrankten in diesem Hause noch zwei Lehrlinge am Typhus, welche aber genasen. Sofort sind in diesem Hause fünf Personen am Typhus erkrankt, von welchen zwei gestorben sind.

Vor dieser Hausepidemie war lange vorher kein Typhusfall in Füssen, sowie sich auch von diesem Hause aus der Typhus im Orte nicht weiter verbreitete.

Die zwei Hausepidemien zu Füssen haben das Bemerkenswerthe, dass der Typhus von Gesunden — Reconvalescenten — verschleppt worden zu sein scheint. Haben die Reconvalescenten keine Diarrhöen mehr, so ist es nach allen Erfahrungen an Typhuskranken nicht denkbar, dass sie mit ihrem Körper den Typhus vertragen haben. Aber die grösste Wahrscheinlichkeit liegt in der Verschleppung durch nicht völlig gereinigte Wäsche und Kleider, welche der Soldat und die Schauspielerin nach Füssen gebracht haben.

Dr. Geis, früher Gerichtsarzt in Füssen, berichtete mir in einem Briefe vom Jahre 1857, dass nach Schwangau, Buching und Trauchgau regelmässig der Typhus durch Reconvalescenten aus den Militärspitälern gebracht wurde. Wohl aber geschah die Verschleppung nur durch ihre nicht gereinigten Kleider und Wäsche, und nicht durch ihren Körper.

Der enterische Typhus unter den Pferden der K. Hofgestüte Neuhof und Bergstetten.

Die Strafanstalt Kaisheim liegt in nördlicher Richtung fünf Poststunden von Donauwörth. Die Büsserbevölkerung, die nur aus Männern besteht, zählte:

im Jahre	1855/56	=	1025
» »	1856/57	=	962
» »	1857/58	=	1396
» »	1858/59	=	1108
» »	1859/60	=	1085
» »	1860/61	=	1047 Köpfe.
			6623.

In diesen sechs Jahren herrschten ohne Unterbrechung acute Erkrankungen des Nahrungscanales, als: Darmkatarrhe, Dysenterie und enterischer Typhus. Die Gesammtsumme der Erkrankungen war:

im Jahre	1855/56	=	1148
» »	1856/57	=	1690
» »	1857/58	=	1064
» »	1858/59	=	1284
» »	1859/60	=	840
» »	1860/61	=	1121
			7141

Von dieser Gesammtzahl der Erkrankungen waren:

1107 ausgesprochene Typhen,

1118 Intestinalkatarrhe (worunter auch die leichteren Typhusformen begriffen sind),

79 Dysenterien.

2304 [1]).

Die Sträflinge bedienen sich der Nachtkübel und Latrinen. Die Senkgruben der Anstalt wurden bis Ende 1859 im Juli oder August geräumt und der Dünger dieser grossen Zahl Büsser unmittelbar und unvermischt auf die neucultivirten Felder des K. Gestütes Neuhof gebracht. Vom Jahre 1860 ab wurden die Versitzgruben Ausgangs Winter und im Herbste geräumt.

Die Hofgestüte Bergstetten und Neuhof, beide nicht ganz eine Stunde von einander entfernt, liegen ¾ Stunde von der Strafanstalt Kaisheim in einer hügligen, fruchtbaren Gegend.

Im Jahre 1816 wurden die zwei Oekonomiehöfe Bergstetten und Neuhof zu Gestüten eingerichtet. In den 44 Jahren war nie eine Seuche in den Gestüten eingekehrt; so wie auch die Pferde in dieser Reihe von Jahren in Futter und Pflege gleichmässig gehalten wurden.

Die Strafanstalt Kaisheim hat im Jahre 1854 von den Gestüten 70 Morgen Gründe zum landwirthschaftlichen Betriebe durch die Büsser gepachtet. Diese Gründe gehen in einer Linie von 4030 Fuss längs der Weideplätze der Fohlen und wurden bis zu Ende des Jahres 1860 mit Menschendünger aus den Gruben der Strafanstalt gedüngt, wo er 6 bis 8 Tage liegen blieb, bis er untergeackert wurde.

An dem Saume der also gedüngten Felder weideten die ein- und zweijährigen Fohlen von dem Gestüte Neuhof.

---

1) Diese Angaben sind aus den amtlichen Aufzeichnungen genommen und mir von Dr. Baur, ordinirendem Arzte an der Strafanstalt, mitgetheilt worden.

Vor dem Ausbruche der Seuche in den Gestüten wurden im weiten Umkreise der Ortschaften keine Krankheiten unter den Thieren wahrgenommen.

Im August 1859 begannen die Erkrankungen unter den Pferden und wurden bald Milzbrand, bald Influenza, vom Jahre 1861 an aber Hinterleibstyphus genannt.

Die ersten Krankheitsfälle waren zwei Hengstfohlen an Milzbrand[1]) mit tödtlichem Ausgange zu Neuhof. Im Januar 1860 fiel ein zweijähriges Hengstfohlen an Influenza; nun zogen sich die sogenannten Influenza-Erkrankungen in vereinzelten Fällen und mit tödtlichem Ausgange bei einigen bis zum Herbste hin. Vom October 1860 bis Februar 1861 vermehrten sich diese Fälle sehr und verendeten sechs Fohlen; von da ab bis Juli kamen sie wieder in geringerer Zahl vor. Im August 1861 nun nahmen die Krankheitsfälle wieder zu und einige davon verendeten sehr schnell, worauf dann die Krankheit Abdominaltyphus genannt wurde. Im September und October griff dieser Typhus unter den Fohlen, meistens einjährigen, so um sich, dass rasch sechs Stück fielen. Alle die jungen Pferde waren auf der oben erwähnten Weide.

In Bergstetten, eine kleine Stunde von Neuhof entfernt und nur für eine Abtheilung des Gestütes, vorzüglich für Zuchtstuten, bestimmt, begannen die ersten Erkrankungen, als Influenza bezeichnet, im Januar 1860. Diese Influenzafälle zogen sich nun durch das ganze Jahr 1860 und bis August 1861 unter Zu- und Abnahme fort, von welchen auch mehrere verendeten.

---

1) Das Milzbrandfieber wird von den neueren Thierärzten mit Typhus für identisch erklärt. Die Influenza ist bei den Thierärzten ein Collectivname verschiedener fieberhafter Krankheiten; in der in Rede stehenden Seuche fällt sie mit Typhus zusammen und ist sie das Typhoidfieber vieler Aerzte als Bezeichnung für die leichteren Typhusformen.

Wie in Neuhof so auch in Bergstetten vermehrten sich im August 1861 die Erkrankungsfälle mit rapidem tödtlichem Ausgange und wurden nun von da an Abdominaltyphus genannt.

Der Verkehr dieser beiden Gestütsabtheilungen (Neuhof und Bergstetten) ist ein unausgesetzter, daher auch die Erkrankungen sich über Bergstetten ausdehnen mussten, nur mit dem Unterschiede, dass in Neuhof eine viel grössere Zahl von Krankheitsfällen und vorzüglich unter den ein- und zweijährigen Fohlen mit einer ebenfalls grösseren Zahl von tödtlichen Ausgängen als in Bergstetten vorkamen.

Von August 1859 bis April 1863 sind 106 Stück — 10 Zuchtstuten und 96 Fohlen — am enterischen Typhus gefallen. Im November und December 1864 sind wieder Erkrankungen an der Typhusseuche vorgekommen und zwar: zwei Fohlen mit tödtlichem Ausgange und zwei mit Durchseuchung im November, dann drei Fohlen mit Durchseuchung und eines mit lethalem Ausgange im December; so dass bis Ende 1864 109 Stück der Seuche erlegen sind.

Der Oberststallmeister Freiherr von Lerchenfeld hielt unter seiner Leitung am 12. Oct. 1861 eine Commission ab, wozu der ordinirende Arzt von Kaisheim, Dr. Baur, eingeladen und die Thierärzte des K. Marstalles, der K. Gestüt- und der Gerichtsthierarzt berufen wurden.

Nach Besichtigung der kranken Thiere wurde das am schwersten erkrankte getödtet und secirt. Die Musculatur ist dunkel braunroth und trocken; das Blut sehr dunkel und theerartig; Herz und Lungen sind ohne Veränderung. Die Leber ist blutreich und weich; die Milz vergrössert und sehr weich. Die Gekrösdrüsen sind sämmtlich geschwellt, von der Grösse einer Bohne bis einer mässigen Mannesfaust. Diese Schwellung ist in der Nähe des Blinddarmes am bedeu-

tendsten und verliert sich, je mehr es dem Magen zugeht; am Dickdarme sind nur einige geschwellte Drüsen. Die Schleimhaut des Dünndarmes ist geschwellt und gewulstet. Dr. Baur bemerkte schliesslich, dass dieser Befund gleich komme jenem in den Leichen typhuskranker Menschen bei Mangel der Schwellung und Schorfbildung der Drüsen der Darmschleimhaut. Die Commission erklärte nun die Krankheit nach den Ergebnissen der Section als enterischen Typhus. Die Ursachen sieht sie:

1. in den nicht guten Gräsern der Weidenplätze in Folge des nassen Sommers 1861; dann
2. in dem Mangel von Unterstandshütten mehrerer Abtheilungen von Fohlen;
3. in den Ausdünstungen der neucultivirten und mit Menschendünger besorgten Felder, welche unmittelbar an die Weideplätze anstossen, und zuletzt
4. in der Verdunstung eines kleinen Weihers in der Nähe der Weideplätze.

Am 11. Juli 1862 veranlasste der Oberststallmeister Freiherr von Lerchenfeld zum wiederholten Male eine commissionelle Untersuchung der Gestüte, wozu ich und der Armee-Ob.-Vet.-Arzt Gräff, Referent im Kriegsministerium, eingeladen waren.

Zuerst wurden die Felder begangen, welche von der Anstalt Kaisheim mit Menschendünger versehen waren, an deren Saume vor dem Ausbruche der Seuche immer 30 Fohlen weideten. Dann wurden die Stallungen zu Neuhof untersucht und in zweien zur Erforschung der Bodenbeschaffenheit Schachte gegraben. In beiden besteht der Boden zuerst aus einem fast zwei Fuss tiefen Urbau, einer dünnen Schichte Humuserde, dann kam Thonerde und in einer Tiefe von zwei bis vier Fuss drang Grundwasser heran.

Nach Besichtigung der kranken Thiere, welche auf das Aeusserste heruntergekommen waren, wurden zwei davon getödtet und sogleich secirt.

Das erste war eine zweijährige Stute und erst fünf Tage krank. Dieses Thier war in der kurzen Zeit auf das Aeusserste abgemagert, hatte einen meteoristisch aufgetriebenen, herabhängenden Hinterleib, diarrhöisches Misten und starkes Fieber.

Sämmtliche Mesenterialdrüsen sind von Hasel- bis Wallnussgrösse geschwellt und auf den Durchschnitten zeigen sie eine serös-markige Infiltration. Auf der Darmschleimhaut sind Ekchymosen von der Grösse eines Groschens bis einer halben Hand. Bei genauer Untersuchung solcher Ekchymosen zeigt sich Bluterguss in das submucöse Zellgewebe, durch welchen erbsengrosse Hohlräume in dem Zellgewebe sich bildeten. Die darüberliegende Schleimhaut ist unverändert.

Die Milz ist sehr gross, voll von Milzbläschen und derartig erweicht, dass sie in Brei zerfloss. Die Leber ist blutreich, weich und brüchig. Die Nieren sind sehr gross, die Corticalsubstanz beider Nieren sehr gequellt, von gelber Farbe und verfettet. Das Nierenfett serös infiltrirt. Lungen und Herz sind unverändert.

Das zweite kranke Thier war eine vierjährige Stute und seit mehreren Wochen krank und bis auf das Aeusserste abgemagert und hinfällig.

Die Mesenterialdrüsen sind blass, einige bläulich geröthet und alle von Haselnuss- bis Wallnussgrösse geschwellt und auf dem Durchschnitte ausgezeichnet markig. Die Schleimhaut des Darmes ohne irgend eine Veränderung.

Die Milz ist sehr gross, mit vielen weissen Bläschen versehen, sehr weich und bis zu Brei zerfliessend. Die Leber ist gross, blutreich, brüchig. Die Nieren sind sehr gross, die Corticalsubstanz beider Nieren sehr gequellt, von gelber Farbe und ver-

fettet. Das Nierenfett serös infiltrirt. Lungen und Herz sind unverändert.

Die Pferde verfallen wie die Menschen nach überstandenem Typhus sehr häufig den Nachkrankheiten desselben: namentlich dem pyämischen Fieber und der Miliartuberkulose.

Eine vierjährige Stute hatte vor mehreren Monaten den enterischen Typhus durchgemacht, ist aber kränklich geblieben, wurde dann nach München in den K. Marstall gebracht. Das Thier konnte nicht nur nicht gedeihen, sondern magerte fortwährend ab, war fieberhaft und hinfällig. Es wurde getödtet und sogleich secirt (Juni 1862).

In das Parenchym der Lungen sind in Menge weissgelbe derbe Knötchen von der Grösse eines Hirsekornes eingestreut.

In der Milz sind ebenfalls gelbweisse derbe Miliartuberkel eingestreut, jedoch in viel grösserer Menge als in den Lungen. In der Leber liegen dieselben weissgelben Knötchen etwas weiter aus einander und sind grösser. Die Knötchen in der Niere sind noch grösser und liegen in der Rinden- und Marksubstanz.

Die Mesenterialdrüsen enthalten zum Theil käsige Reste, Einlagerungen, und haben zum Theil durch Zerfall derselben entstandene Hohlräume. Dieser pathologische Bestand der Mesenterialdrüsen war die Quelle des pyämischen Fiebers und der durch dasselbe vermittelten Miliartuberkulose.

Die Ergebnisse der anatomischen Untersuchungen dieser Pferdeleichen fallen mit jenen im Menschen zusammen: das dunkele, sich schmierig anfühlende, nicht coagulirte Blut, die ausgedehnten Ekchymosen in dem submucösen Zellgewebe des Darmes und die Weichheit und Brüchigkeit der Leber zeugen von dem putriden Charakter der Krankheit; die sehr vergrösserte, zu Brei zerfliessende Milz, dann aber insbesondere

die Schwellung fast aller Mesenterialdrüsen von der Grösse einer Hasel- und Wallnuss bis zu der einer mässigen Mannesfaust, das markig-infiltrirte Ansehen am Durchschnitte Zellenwucherung) sichern die Specificität der Krankheit — den enterischen Typhus[1]). Der Mangel der Schwellung und Schorfbildung der Schleimhautdrüsen des Darmes gegenüber den enormen Anschwellungen der Mesenterialdrüsen beim Pferde wird vielleicht in dem Baue dieses Drüsenapparates und seiner Function beim pflanzenfressenden Thiere seinen Grund haben.

Die Typhuserkrankungen haben bei den Fohlen am Neuhof begonnen und vorzüglich unter jenen gewüthet, welche auf den Weideplätzen waren, die an die von Kaisheim her gedüngten Felder grenzten, von woher sich über die Weideplätze pestilenziale Dünste verbreiteten, wie die Bediensteten der Gestüte bezeugen.

Unter den Fohlen zu Neuhof hat sich darauf ein Herd des enterischen Typhus und seiner Infectionsfähigkeit entwickelt, von wo aus sich die Seuche über sämmtliche Abtheilungen der Gestüte Neuhof und Bergstetten ausbreitete.

Das Gutachten der Commission vom 12. Oct. 1862 erkennt die neucultivirten und von Kaisheim her gedüngten Felder als Ursache der Seuche an, hält aber die in der Güte mangelhaften Futterkräuter wegen des nassen Sommers, den Mangel an Unterstandshütten mancher Abtheilungen von Pferden und die Ausdünstung eines kleinen Weihers in der Nähe der Weideplätze für gleichbedeutende Ursachen.

Während des 44jährigen Bestehens der Gestüte Neuhof und Bergstetten ist sicher schon ein so nasser Sommer, wie

---

1) Vereinzelt kommen auch beim Menschen Fälle von enterischem Typhus vor, die rasch zu Grunde gehen und in der Section stark geschwellte markige Mesenterialdrüsen, aber keine Schwellung der Schleimhautdrüsen haben.

der des Jahres 1861 vorgekommen, die Unterstandshütten haben immer so gefehlt, wie in den letzten Jahren, der kleine Weiher hat in den letzten Jahren sicher nicht mehr ausgedünstet, als in den früheren, schliesslich sind die Boden- und klimatischen Verhältnisse mit ihren Schwankungen immer so gewesen, wie in den Seuchejahren, und doch hat sich daraus kein Typhus entwickelt.

Erst nachdem lange fort und in ergiebigem Masse die Felder mit dem von einer typhuskranken Bevölkerung des Strafhauses herrührenden Cloakendünger versehen wurden, brach die Seuche bei jenen Pferden aus, die zunächst und fortwährend diesen Ausdünstungen ausgesetzt waren.

Zur Bezwingung dieser Typhusseuche wurde

1. diese Düngung von der Strafanstalt her in der Nähe der Weideplätze eingestellt (im Jahre 1862);
2. die Herstellung von Unterstandshütten (im Jahre 1862);
3. die Evacuirung des Gestütes Neuhof, indem die Fohlen in den K. Marstall nach München gebracht wurden, und die Erneuerung des Pflasters und Schuttes (im Jahre 1863);
4. die Aufhebung der gänzlichen Beschränkung der Thiere auf den blossen Grasgenuss;
5. die Reinigung der Weiher und das Versehen derselben mit hinreichendem und besserem Wasser (im Jahre 1863) in's Leben gerufen;
6. Dr. Pettenkofer hat zur Beobachtung des Standes des Grundwassers die Anlegung von zwei Brunnenstuben veranlasst. Auf dessen Vorschlag und Dr. Wald's Erfahrungen hin, dass Entwässerung und Trockenlegen feuchten Bodens den enzootischen Milzbrand vermindert

1) Dr. Wald, k. preuss. Regierungs- und Medicinalrath, über Entstehung und Vorkommen des Milzbrandes etc. gekrönte Preisschrift. p. 26 und 27 etc.

und selbst getilgt haben, wurde ein Graben gezogen und Vorrichtungen als Drainageröhren zu einer tieferen Legung des Grundwasserstandes getroffen (im Jahre 1862 und 1863).

Nahezu zwei Jahre hatten die Erkrankungsfälle ausgesetzt, als wieder welche auftauchten. Es hat sich ein dauernder Typhusherd unter den Pferden der Gestüte festgesetzt, welcher am Schlusse des Jahres 1864 noch nicht getilgt war.

Dieses Ereigniss kommt auch unter den Menschen vor. Nachdem an einer Oertlichkeit der Typhus ein und zwei Jahre ausgesetzt hatte, kommen mit einemmal wieder Typhusfälle herauf, ohne dass eine neue Einschleppung nachgewiesen werden kann.

Zweite Abtheilung.

Schlussfolgerungen.

1.

Der enterische Typhus ist eine specifisch putride Intoxicationskrankheit, welche aus einer Kette von Krankheitsprocessen besteht, die sich unter einander bedingen, aber weder in Zahl noch Reihenfolge eine Regelmässigkeit einhalten; seine Localwirkung ist ein Katarrh des Nahrungsschlauches, die weitere und eigenthümliche Folge eine Schwellung des Drüsenapparates sowohl des Mesenteriums, als der Schleimhaut des Nahrungscanales mit gewöhnlich darauf folgender Schorfbildung und Verschwärung, seine Endwirknng Mortification aller Grade [1]).

2.

Der enterische Typhus ist eine Vergiftungskrankheit; die Ausleerungen sind die Träger des Giftes; ihre weitere Zersetzung und Fäulniss scheinen das Gift mehr aufzuschliessen und dessen Verbreitung zu begünstigen. Wo Ausleerungsstoffe hinkommen, können Infectionen geschehen.

---

1) Die Cholera, nach Beobachtungen auf der I. med. Klinik und Abtheilung von Fr. X. v. Gietl. 1855. p. 6 u. ff.

Beobachtungen aus der medicinischen Klinik und Abtheilung des Prof. v. Giétl etc. I. Hft. 1860. p. 2 u. s. f.

Der reingehaltene Leib des Typhuskranken und dessen Leiche stecken nicht an.

Die Keimfähigkeit des Giftes scheint eine lange Dauer zu haben.

Im Dorfe Riedheim bei Günzburg a. d. Don. wohnt eine Bauernfamilie, Gerstlbauer, zu zehn Köpfen — die beiden Aeltern und acht Kinder[1]).

Zwei Schwestern dienten in Ulm und die dritte in einem Hause des Ortes, so dass die Aeltern und fünf Kinder zusammenwohnten.

Im Dorfe Riedheim gab es durch lange Zeit keine Typhuskranken.

Im Jahre 1864 und Anfang 1865 kam in der Familie Gerstlbauer eine Reihe von Typhuserkrankungen vor.

Am 14. Febr. 1864 kam die Tochter Christine von Ulm, wo es Typhusherde gibt, in das väterliche Haus mit Typhus, der mild verlief. Sie lag im gemeinschaftlichen, sehr geräumigen Wohnzimmer und wurde nur von ihrer Schwester Margaretha gepflegt, welche bei ihr im Zimmer schlief und die diarrhöischen Ausleerungen auf den vor dem Hause befindlichen Düngerhaufen brachte.

Am 9. März kehrte Christine wieder gesund nach Ulm zurück.

An diesem Tage wurde der oben berührte Misthaufen abgeführt und beim Aufladen waren die Töchter Margaretha, Katharina, Ursula und die Mutter, dann der Sohn Christian beschäftigt. Nicht beschäftigt waren dabei der Vater und die jüngste Tochter.

Sämmtliche beim Aufladen des Düngers beschäftigte Personen verfielen später dem Typhus, die beim Aufladen

---

1) Diese Mittheilung ist von Dr. Alb. Haug, prakt. Arzte in Leipheim.

nicht beschäftigten, Vater und jüngste Tochter, erkrankten nicht.

Zuerst erkrankte am Typhus Margaretha, welche die Christine gepflegt hatte, und starb am 28. März.

Christine kam gleich (am 14. März) bei der Erkrankung der Margaretha von Ulm zurück zur Pflege derselben und der später erkrankten Geschwister, welche sie allein besorgte.

Die Schwestern Katharina und Ursula schliefen sieben Nächte im Zimmer der Margaretha.

Am 18. März erkrankten Katharina und die Mutter an heftigem Typhus und überstanden ihn.

Am 24. März verfiel Ursula dem Typhus und genas.

Am 1. April wurde der Sohn Christian von Kopfschmerzen, Erbrechen und vergrösserter Milz befallen, welche Erscheinungen bis zum 10. April anhielten und dann verschwanden.

Die Ausleerungen der letzt erwähnten fünf Kranken wurden in den vor dem Hause befindlichen Düngerhaufen an einer Stelle tief vergraben.

Der Dünger wurde im Verlaufe des Sommers drei bis vier Mal abgeführt. Bei dieser Arbeit halfen die nämlichen Personen, als sie nach überstandener Krankheit wieder arbeiten konnten, die am 9. März dabei beschäftigt waren. Nur der Vater und die jüngste Tochter waren wieder wie am 9. März dabei n i c h t beschäftigt.

Neun Monate nach den Erkrankungen auf das erste Abfahren des Düngerhaufens wurde er am 19. December wieder abgeführt, wobei hauptsächlich der Vater und der Sohn Christian — der schon nach dem ersten Wegführen des Düngers einige Tage gastrisch erkrankt war — beschäftigt. Die Düngerstätte wurde ganz entleert und der Vater erzählt, dass er dem Sohne Christian aus der Stelle, wo die Entleerungen ver-

graben waren, den Dünger zuschob zum Aufladen auf den Wagen.

Christian erkrankte noch desselben Abends an anginösen Erscheinungen mit bald darauf folgendem Typhus, dem er am 18. Januar 1865 erlag.

Von dieser Familie waren somit sechs am Typhus erkrankt, wovon zwei starben. Die beiden Töchter, von denen die eine in Ulm, die andere in Riedheim im Dienste war, kamen gar nicht in das älterliche Haus. Nur der Vater und die jüngste Tochter wohnten im Hause und erkrankten nicht.

In dieser Hausepidemie sind folgende Thatsachen von Erheblichkeit:

Der Typhus wurde von Ulm her in das Gerstlbauer'sche Haus eingeschleppt.

Nach dem ersten Abfahren des Düngerhaufens am 9. März erfolgten Erkrankungen in folgender Reihe:

Margaretha am 14. März,
Katharina und die Mutter am 18. März und
Ursula am 22. März am Typhus,
Christian am 1. April an gastrischen Erscheinungen.

Nach dem dreimaligen Abfahren des Düngers im Sommer kamen keine Erkrankungen vor; die Arbeit wurde von jenen besorgt, die den Typhus durchgemacht hatten.

Bei der völligen Entleerung der Düngerstätte am 19. December wurde Christian inficirt und unterlag dem Typhus.

Margaretha pflegte ausschliesslich ihre Schwester Christine. Katharina und Ursula schliefen in dem Zimmer der kranken Margaretha mehrere Nächte, ohne sich an der Warte der Kranken zu betheiligen. Die Mutter und der Sohn Christian kamen in keine Berührung mit den kranken Schwestern.

Margaretha, die alleinige Pflegerin der Christine, wird

wahrscheinlich schon in der Krankenpflege die Infection geholt haben.

Bei Katharina und Ursula bleibt es unentschieden, ob die Infection in den Nächten, welche sie in dem Zimmer der Margaretha zubrachten, oder beim Aufladen des Düngers am 9. März geschah.

Bei der Mutter jedoch fällt dieser Zweifel weg und die Infection geschah durch den Düngerhaufen.

Neun Monate hatten die Typhuserkrankungen im Gerstlbauer'schen Hause ausgesetzt, als Christian bei dem Abräumen der Düngerstätte eine Infection erlitt, der er nach einigen Wochen erlag. Bei Christian sind gar keine Nebenumstände, welche nur im Entferntesten die Infection durch den Düngerhaufen, in dem Typhusstühle vergraben waren, zweifelhaft machen können. Diese Beobachtung beweist auch die lange Dauer der Keimfähigkeit des Typhusgiftes und, wie es scheint, auch ein weiteres Aufschliessen desselben durch den Gährungs- und Fäulnissprocess im Düngerhaufen.

3.

Das Gift besitzt offenbar Intensitätsgrade. Diese geben sich kund in den einzelnen Kranken: indem viele mit sehr leichten Erscheinungen und mildem Verlaufe durchkommen, während andere in wenigen Tagen zu Grunde gehen, oft schon der Eintritt der Krankheit beginnender Tod ist, und wieder andere bei der sorgfältigsten Pflege in der kürzesten Zeit den ausgedehntesten brandigen Zerstörungen verfallen. Solche mit starken Diarrhöen oder rasch sich einstellenden Mortificationen veranlassen die Infectionen ihrer Nebenkranken im Hospitale. Denn die Typhusinfectionen von Tuberkelkranken mit Cavernen und pyämischem Fieber und mit bedeutender Wassersucht aus Nierenerkrankung (s. p. 53) geschahen nur in Sälen, in welchen Typhuskranke mit dem oben erwähnten Verlaufe lagen.

4.

Das Typhusgift hat seinen Keimboden auf der Schleimhaut des Nahrungscanales. Aber dasselbe erreicht in seiner Wirkung nicht immer die Stufe der Veränderungen in dem Schleim- und Mesenterialdrüsenapparate, sondern bleibt häufig bei niederen Affectionen stehen, als: Dyspepsie, fieberlose Diarrhöe, Choleraanfall und fieberhafte Diarrhöe.

Es ist ein sehr häufiges Vorkommniss, dass in einem Hause einige der Inwohner innerhalb weniger Tage Gastricismen, leichte Choleraanfälle, fieberlose und fieberhafte Diarrhöen und ein Paar ausgesprochenen Typhus bekommen. Fast immer fällt die grössere Zahl auf die geringeren Infectionen. Wie dieses Ereigniss in einzelnen Häusern so häufig ist, so beginnen fast immer die Epidemien mit den einfachen Darmaffectionen, bis endlich ausgeprägte Fälle deren Bedeutung aufklären (s. p. 62 Epidemie in der alten Isarkaserne und p. 65 Epidemie in Berchtesgaden).

5.

Diese niederen Stufen der Typhusinfectionen fallen in ihren Erscheinungen vollkommen mit den einfachen putriden Infectionen zusammen.

Diese letzteren entstehen nach Einathmen und Verschlukken verbrauchter, mit starken fauligen Gerüchen und fauligen Stoffen vermengter Luft. Eine häufige Ursache derselben sind kleine enge überfüllte Schlafzimmer bei geschlossenen Fenstern und Thüren; oder wenn in diesen selbst sich faulende Stoffe befinden, oder deren Dünste von aussen her in jene dringen.

Uebrigens ist der Typhus auch eine putride Infection, aber mit specifischem Charakter, der sich durch Erzeugung eines specifischen Giftes im Kranken und durch Schutz vor Wiederholung manifestirt, desswegen auch der enterische Typhus eine gewisse Selbstständigkeit haben muss.

6.

Ob der enterische Typhus unter Zusammenfluss günstiger Umstände autochthon entstehen könne oder immer sein Samen eingebracht werden müsse, das ist unbekannt. Die Beobachtung hat bisher diese Frage nicht lösen können.

Aber gewiss ist, dass Fäulniss das Typhusgift belebe und sein Gedeihen begünstige.

Beobachtungen weisen nach, dass in Trinkwasser gerathene Fäcalstoffe von Typhuskranken — wie im Kloster der barmherzigen Schwestern — heftige Typhen veranlassen, dass der Typhus jahrelang in einem Hause festsitzen könne — das Haus in der Amalienstrasse p. 46 —[1]), dass zuweilen in Hospitälern, Kasernen oder sonst in grossen Häusern die Infectionen vorzugsweise in einzelnen Zimmern geschehen, während die Bewohner der davon entfernt liegenden Zimmer nicht dem Typhus verfallen.

Diese Thatsachen drängen zu der Vorstellung, dass der Träger des Giftes ein feiner staubförmiger, farbloser Körper sei, der in der Luft schwebe und überall sich niederschlagen könne. Allerdings ist es noch nicht gelungen, ihn in das Bereich directer Beobachtung zu bringen. Man möchte das Analogon in den einzelligen — mikroskopischen — Pilzen suchen, welche sich in faulenden organischen Körpern entwickeln und als ein Product der Zersetzung und Fäulniss zu betrachten sind. Diese niederen organischen Körper haben eine gewisse Lebensdauer — wachsen, blühen und vergehen[2]).

---

1) Ein Gleiches findet in einem Hause der Herzogspitalgasse statt, in welchem durch eine lange Reihe von Jahren fast alle Gesellen, die da Wohnung haben, dem Typhus verfallen.

2) Bemerkenswerth zu lesen ist die Geschichte der *Monas prodigiosa* von Ehrenberg, in den Berichten über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der K. Pr. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 26. Oct. 1848. p. 349 u. ff.

7.

Die Witterungsverhältnisse üben keinen Einfluss auf den Typhus.

Mehrmals kam es vor, dass der Typhus im Juli und August in gleicher Zahl wie im März und April vorkam, ja im Jahre 1856 hatte der August sogar die meisten Typhusfälle. Doch begünstigen feuchte Luft und Thauwetter die Verbreitung des Typhus oder das Aufschliessen seines Giftes. Im December 1855 waren mehrere laue Tage, dann trat im Januar 1856 strenge Kälte — 18° R. ein. In diesen kalten Tagen kamen ziemlich viele Typhen vor; nun trat auf einmal Thauwetter ein, womit in grosser Zahl Diarrhöen, Cholerinen und ein ausgebildeter Cholerafall — meistens aus der Frühlings-, Tannen-, Residenz- und Salvatorstrasse — und heftige Typhen sich im Hospitale einstellten. Mit eintretender Kälte — 10° R. hörten Diarrhöen und Cholerinen auf, und die Typhen nahmen sehr an Zahl ab.

Der Boden hat nur in sofern Einfluss, als seine Beschaffenheit die Fäulniss befördert. Gewiss aber ist anzunehmen, dass feuchte Luft und feuchter Boden, welche die Fäulniss begünstigen, auch dem Typhus günstig seien.

8.

Der enterische Typhus steht in der Art der Entwicklung des Giftes und der Verbreitung auf gleicher Stufe mit der giftigen Cholera und Dysenterie.

Uebrigens ist während der Herrschaft der Cholera die Uebertragung derselben auf Nebenkranke im Hospitale um vieles häufiger als beim Typhus. Nach Berechnung der auf meiner Abtheilung im Jahre 1854 behandelten Cholerakranken wurde der 17. Cholerakranke im Hospitale inficirt, d. h. ein mit einer andern Krankheit im Hospitale liegender Kranke wurde von

der Cholera ergriffen; und von den Typhuskranken holt der 49,61ste die Infection im Hospitale.

Im Jahre 1854 haben auf meiner Abtheilung acht Typhuskranke die Cholera bekommen; Fieber und alle Typhuserscheinungen waren mit dem Eintritte der Cholera wie weggewischt, tauchten aber nach deren Ablaufe wieder auf[1]). Ich habe aber nie beobachtet, dass Cholerakranke vom enterischen Typhus ergriffen worden seien[2]).

Die Gesammtzahl der Typhuskranken hat in den Cholerajahren 1836 und 1854 nicht abgenommen, sondern hält gerade die Mittelzahl der Vor- und Nachjahre ein.

Des enterischen Typhus Verwandtschaft mit dem exanthematischen ist sehr nahe. Es gibt Zwischen- und Uebergangsformen. Vorzüglich tauchen diese auf, wenn der Typhus sehr verbreitet ist; doch fast jedes Jahr bringt einzelne solche Fälle. Neben Fällen mit starker Roseolaentwickelung auf Brust- und Bauch kommen Kranke vor, die sie über den ganzen Körper verbreitet haben und deren Leichen dann keine Drüseninfiltrationen oder Geschwüre im Ileum zeigen, indem die Peyer'schen Drüsen höchstens etwas sichtbar und reticulirt erscheinen. Vom Jahre 1843 an habe ich alljährlich solche Fälle aufgezeichnet.

9.

Der Typhus wird durch fieberlose Typhuskranke — mit Typhusdiarrhöe Behaftete — die noch herumgehen und reisen können, verschleppt. Durch fäcalbeschmutzte Wäsche und Kleider geschieht ebenfalls die Verschleppung. Die Wäsche-

1) Die Cholera nach Beobachtungen auf der I. med. Klinik etc. von Fr. X. v. Gietl 1855. p. 2 bis 8 und 31.

2) Das liegt in dem Wasserverluste der Cholerakranken. Das Fieber braucht ein gewisses Quantum Wasser im Körper, wo das fehlt kann kein Fieber entstehen. Dann ist die Schleimhaut des Darmes in der Cholera zu tief und zu ausgedehnt in ihrer Function gestört, als dass noch die Mittel für die Wirkung eines zweiten Krankheitsgiftes vorhanden sein können.

rinnen beweisen, dass solche Wäsche anstecke (s. Typhus im grossen städtischen Krankenhause p. 56), und die Fälle von Verschleppung des Typhus durch Reconvalescenten und schon längst vom Typhus Genesenen gehören wohl auch dahin (s. Typhus in Füssen p. 73 u. 74). Dr Geis, früher Gerichtsarzt in Füssen, machte mir vom December 1857 folgende Mittheilung. In Schwangau hatte ein Tagelöhner einen Typhus leichten Verlaufes durchgemacht. Von der Krankheit genesen, trat er Mitte August 1857 bei dem Postwirthe zu Rosshaupten in Dienst. Er war bereits so kräftig, dass er bei seiner Ankunft jede Feldarbeit verrichten konnte. Nach acht Tagen erkrankte der ganz gesunde, kräftige Hausknecht, bei dem der Tagelöhner schlief und bald darauf die Magd, welche das Aufbetten besorgte. Beide gingen alsbald in ihre Heimath. Der Hausknecht verfiel tief in die Krankheit und starb. Der Heimathsort des Hausknechtes zählt drei Häuser und von deren Einwohnern sind acht dem Typhus verfallen, wähend beim Postwirthe Niemand weiter erkrankte und rings umher, weder vor noch nachher, keine Spur von Typhus sich zeigte.

Es ist eine unbestreitbare Thatsache, dass nicht ventilirte und unreingehaltene Zimmer und Lager von Typhuskranken Infectionsherde bilden; ein gleiches geschieht in Spitälern, in denen Ventilation und Reinlichkeit fehlt und Saumseligkeit in Entfernung der Abfälle statt findet.

10.

Der einmal typhusdurchseuchte Körper verliert die Empfänglichkeit für Wiederholung der Krankheit.

Die genauesten Nachforschungen haben keine überzeugenden Fälle von Wiederholung auffinden können. Von 1288 Fällen sollen drei den Typhus zum zweiten Male im Hospitale durchgemacht haben; aber selbst diese Fälle sind nicht vollkommen

constatirt. Manchmal ereignet es sich, dass Durchseuchte nach einigen Jahren wieder mit heftigem Fieber, Diarrhöe und sonstigen Erscheinungen des beginnenden Typhus zugehen, aber bald versiegen spurlos diese Symptome ohne solche Erschöpfung und längere Reconvalescenz zurückzulassen, wie sie die Typhusinfection immer mit sich führt.

Bei diesen Nachforschungen können nur diagnosticirbare, ausgeprägte Fälle im Auge behalten werden. Ob die leichteren Affectionen des Nahrungsschlauches, wie sie bei herrschendem Typhus mitunter laufen und in Hausepidemien so deutlich zu sehen sind, auch Schutz gewähren, ist nicht zu entscheiden.

11.

Das Klima, die geographische Lage und der Boden von München haben keine Eigenschaften, die dem Typhus günstig wären.

Von der Erbauung der Stadt bis nahezu in die jetzige Zeit war keine besondere Aufmerksamkeit und Sorgfalt dem Unterbringen und Wegschaffen der Abfälle der Menschen zugewandt; sie wurden grösstentheils dem Boden anvertraut, der sie verarbeiten sollte. Nothwendig muss der Boden, auf dem Stadt und Vorstädte stehen, vielfach von diesen faulenden Stoffen durchzogen und durchdrungen sein. Sicher ist nur ein geringer Theil fortgeschafft, in früheren Jahren in die Bäche und in späteren auf die Felder abgeführt worden. Es lassen sich darüber keine Zahlen angeben, aber in jedem Falle ist die Menge eine bedeutende, die durch Jahrhunderte in den Boden versenkt wurde. Uebrigens haben die putriden Vorgänge ihre Zeit, nach welcher diese Stoffe aus den Wandlungen der verderblichen Wirkung heraustreten. Denn wäre das nicht der Fall, so müsste die Stadt durch putride Vergiftung schon lange untergegangen sein.

Immerhin aber ist der Boden auf eine gewisse Tiefe mit den schon verwesten, aber wohl nicht mehr wirksamen Abfällen so angefüllt, dass die nachkommenden frischen Stoffe nicht mehr leicht und rasch versiegen können, sondern länger auf der Oberfläche verweilend den Verwesungsprocess durchmachen und dadurch in grösserer Ausdehnung und intensiver wirken. Eine gleichmässige Vertheilung hat selbstverständlich nicht statt, sondern die Anhäufung dieser faulenden Stoffe ist unter jenen Häusergruppen ergiebig und am stärksten, die am längsten bewohnt, am stärksten bevölkert und mit Versitzgruben versehen sind.

12.

Der gegenwärtige Stand der Cloaken ist oben ausführlich beschrieben und beweist deren Mangelhaftigkeit zur Genüge.

Vieljährige Beobachtung hat bis zur Evidenz nachgewiesen, dass die stehenden Herde dort sind, wo die Latrinen und Cloaken in einem desolanten Zustande sich befinden: das Thal, die Sendlinger-, Kreuz-, Brunnengasse etc. mögen dies beweisen.

Die Theresienstrasse, aus der Bauperiode neuerer Zeit, ist eine weite, mit grossen Häusern ausgestattete Strasse; gleichwohl kommen durch eine Reihe von Jahren in kürzeren und längeren Zwischenzeiten heftige Typhen vor. Wenn man aber weiss, wie oben beschrieben ist, dass diese Strasse 52 vernachlässigte Gruben und 66 Versitzgruben hat, zwischen denen 79 Pumpbrunnen liegen, so könnte man nur staunen, dass der Typhusfälle nicht noch mehrere vorkommen. Diese Strassen mit ihren zu jeder Zeit vorkommenden Typhusfällen geben eine Vorstellung über das vereinzelte Auftreten derselben. Da ist zu viel Anhäufung von putriden — Typhusgift bewahrenden — Stoffen, als dass nicht einmal solche in den einen oder andern Pumpbrunnen gerathen oder in diesem oder jenem Hause sich

ansammeln und so die vereinzelten Infectionen veranlassen können.

Ein Verfolgen der Typhusfälle in den einzelnen Strassen führt zu dem unumstösslichen Satze, dass derselbe den Fäulnissstätten nachzieht und seine stationäre Eigenschaft durch diese erhält. Eine genaue Liste der Latrinen und Cloaken nach ihrer Beschaffenheit und deren Einzeichnung in einen Strassenplan lassen dessen Züge und Herde auffinden.

13.

Von dem also durchsetzten Boden werden den Trinkwassern der Bevölkerung faulige Stoffe zugeführt.

Die Pumpbrunnen sind hinter den Häusern und in den Höfen zunächst der Versitzgruben angebracht, daher deren Wasser mehr minder verdorben sind.

Von den 13 Brunnenhäusern, das Brunnenhaus für das grosse städtische Krankenhaus eingerechnet, haben elf davon gegrabene Brunnen, die alle ganz nahe an Bächen und neun in sehr bewohnten Strassen liegen. Diese Brunnen sind von den Pumpbrunnen nur darin unterschieden, dass sie grössere Durchmesser und einige mehr Tiefe haben. Die Nähe der verunreinigten Bäche und der von fauligen Stoffen durchzogene Boden müssen diesen gegrabenen Brunnen zersetzte organische Stoffe mittheilen. Zwei Brunnenhäuser beziehen von den Quellen des Lilien- und Gasteigberges das Wasser. Aber dieses Quellengebiet ist lange von Wohnhäusern überbaut und wie die chemischen Analysen nachweisen, enthalten diese Quellen viele organische Bestandtheile. Mehrere dieser Quellen waren einmal derart verunreinigt, dass in einem Bräuhause, das sich deren Wasser bediente, 1000 Eimer Bier verdarben.

Ausser diesen Zufuhren wird bei dem Zurückgehen der

Quellen und Brunnen im Winter zum Ersatz noch direct Bachwasser in die Brunnenhäuser gehoben. Im Winter 1857/58 geschah es, dass von 2500 Steften, welche eine neue Wasserleitung damals abgeben sollte, nur 500 Steften lieferte, das Uebrige durch Bachwasser ersetzt wurde.

14.

Eine Zusammenstellung der Wohnungen von Typhuskranken durch eine Reihe von Jahren weist 66% notorisch schlechter Wohnungen nach. Darunter werden gerechnet: Schlafzimmer neben Abtritten, kleine dunkle Zimmer, deren Fenster in enge Höfe oder schmale Gänge gehen, und endlich Ueberfüllung der Schlafzimmer, indem oft 20 bis 30 Arbeiter ein Schlafzimmer haben, das kaum der Hälfte genügt. Bräuknechte und Schuhmacher haben besonders überfüllte und schlechte Schlafzimmer. Ausser den Schlafzimmern haben die Werkstätten und Arbeitslocale für Typhusinfectionen grosse Bedeutung. Ich mache oft die Beobachtung, dass Gesellen und Arbeiterinnen gesunde Schlaf- und Wohnorte haben, aber ihre Werkstätten und Arbeitslocale sich in Häusern befinden, in denen Typhuskranke lagen oder noch sind und woher sie nun die Infectionen beziehen.

15.

Mit November füllen sich mehr die Wohnungen; die ärmeren Bewohner drängen sich enger zusammen, ventiliren nicht und pflegen weniger Reinlichkeit aus Ersparniss des Brennmateriales.

70 bis 80% der Typhuskranken gehören jenen Classen der Bevölkerung an, die zu Folge ihrer Lebensverhältnisse und Arbeiten den Infectionsherden zunächst stehen.

Fremde und an die hiesigen Verhältnisse nicht Gewohnte sind empfänglicher für die Infection als die Einheimischen.

Sie bekommen aber den Typhus nicht, weil sie in Münchner Luft sich befinden, sondern werden inficirt, wenn sie in Wohnungen an Typhusherde gerathen. Erhärtet wird weiter dieser Satz durch die sehr häufige Beobachtung, dass eingeborne Münchner oder schon mehrere Jahre hier Wohnende erst beim Wohnungswechsel, wenn sie in Infectionsherde kommen, dem Typhus verfallen.

16.

Die Zusammenwirkung dieser Localursachen bildet den fruchtbaren Boden für die verschiedenen Arten des Auftretens des Typhus in München.

Unmöglich aber ist das Mass und die Grenze des einen oder des andern Factors zu bestimmen.

Wie weit der mit fauligen Stoffen durchsetzte Boden, wie weit verunreinigtes Wasser, wie weit die einzelnen Latrinen und Cloaken in dem gruppenweisen Auftreten des Typhus zu verschiedenen Zeiten wirken, ist nicht immer zu ermitteln: aber durch Beobachtung ist die Annahme gesichert, dass schlecht construirte und gehaltene Abtrittgruben und Versitzgruben in engen Höfen und namentlich im Innern der Häuser das höchste Contingent liefern.

17.

Die Quartier-, Strassen- und Häuser Epidemieen werden häufig durch zufällig zusammenwirkende Umstände, welche solche Anhäufung putrider Stoffe effectuiren, veranlasst (wandelnde Herde).

Die stehenden Herde, welche gewöhnlich auf kleinere Häusergruppen und einzelne Häuser beschränkt sind, werden durch schlechten Stand der Latrinen und Cloaken und durch Ungunst der Wohnungen erhalten, welche dem Typhusgift günstigen Boden zum Fortbestehen und Gedeihen geben. Oben ist schon Erwähnung geschehen, wie sich in einzelnen Stras-

sen stehende Herde entwickeln; so wie sich auch nach der Berchtesgadener Epidemie ein stehender Typhusherd in Oberaschau festgesetzt hatte (s. die Epidemie zu Berchtesgaden p. 64).

Die Epidemie im Kloster der barmherzigen Schwestern gibt den evidenten Beweis, wie Trinkwasser solche veranlassen kann. Eben so sicher ist die Beobachtung, dass mehrere Trinkwasser der Stadt Dyspepsien und schmerzlose Diarrhöen machen, die erst still stehen, wenn das betreffende Trinkwasser aufgegeben ist. Aber von diesen Diarrhöen zum Typhus ist nur ein Schritt.

Es ist nicht zu zweifeln, dass sich diess in Häuser- und Strassenepidemien oft ereignet, aber nicht nachgewiesen werden kann.

Karlsplatz, Maximiliansplatz und die Prannersstrasse sind weite und luftige Plätze mit grossen Häusern und wohlhabender Einwohnerschaft. Die Latrinen und Cloaken sind durchschnittlich in einem ziemlich erträglichen Stande mit Ausnahme einiger Häuser in der Prannersstrasse und des Maximiliansplatzes. Dessen letzte drei Häuser — Nr. 13, 14 und 15 — in der Richtung zum Salvatorplatze und mit ihrer Rückseite zum Rochusbergel — den Nrn. 5, 4 und 3 entsprechend — haben Abtrittgruben in schlechtem Stande, indem Nr. 15 die Grube im Inneren des Hauses mit dem Fenster in's Stiegenhaus, Nr. 14 und 13 in den kleinen Höfen die Gruben haben. Aus diesen Häusern kamen auch durch eine Reihe von Jahren schwere Typhusfälle.

Von diesen Häusern 50 — 60 Schritte entfernt liegt der gegrabene Brunnen zum Jungfernthurm in Mitte der Strasse und sofort dem Zuflusse putrider Stoffe aus den umliegenden Häusern ausgesetzt und der zweite Brunnen so nahe am Stadtbache, dass bei dessen geringster Anschwellung in ihn direct Wasser überfliesst. Diese zwei gegrabenen Brunnen versehen den Maximiliansplatz und die Prannersstrasse mit Trinkwasser.

In gerader Richtung von diesem Brunnen entfernt liegen die drei gegrabenen Brunnen des Brunnenhauses am Karlsplatze so nahe demselben Stadtbache, dass sie ebenfalls von ihm Wasser empfangen müssen. Sie versehen den Karlsplatz und die anstossenden Strassen. In der Prannersstrasse, am Maximilians- und noch mehr am Karlsplatze kommen von Zeit zu Zeit Typhusfälle in Häusern vor, deren Cloaken eine solche Beschaffenheit haben, dass sie nicht wohl die Ursache sein können. Die oben beschriebene Beschaffenheit der Brunnen aber drängt zu der Annahme, dass deren Wasser von Zeit zu Zeit eine Zufuhr faulender Stoffe, wie sie diese Stadtbäche immer liefern, beziehen und dadurch die Quelle von Typhusfällen werden.

18.

Die Niveauverhältnisse der Strassen haben gar keinen Einfluss auf die Bildung von Infectionsherden. Die Lederergasse gehört zu den tiefstgelegenen, die Kreuzgasse zu den höhergelegenen Strassen und doch liefern beide zu allen Jahreszeiten nach ihrer Bevölkerung eine ziemlich gleiche Zahl von Typhen.

19.

Alle die hier aufgeführten Localursachen für Infectionsherde in München sind durchaus der Stadt nicht eigenthümlich, sondern sie theilt diese mit allen grossen Städten.

20.

Gegenüber diesen Localursachen steht die Selbstständigkeit des Typhus, wofür die Epidemien zu Traunstein, Wies, Nesselwang und Füssen überzeugende Beweise geben; indem in diesen Gegenden alle die Unterlagen fehlen, welche in München den Typhus stationär machen.

Die Selbstständigkeit und Infectionsfähigkeit des enterischen Typhus hat einen Antheil an der Verbreitung desselben

in der Stadt, nur können deren Fäden bei der tausendfachen Berührung der Bevölkerung unter sich nicht aufgefunden und nachgewiesen werden.

Ob das Typhusgift die Lebensfähigkeit besitze, sich wie niedere organische Körper — als einzellige Pilze — zu vervielfältigen, zu blühen und wieder abzusterben, und so ein Factor der Fluctuationen in Zu- und Abnahme der Fälle in den verschiedenen Jahren werden könne, weiss man nicht; die Beobachtung stellt nur so viel heraus, dass der Typhus nach denselben Gesetzen wie Cholera und Dysenterie sich verbreite.

21.

Die Erfahrung lehrt, dass es möglich sei, dem Typhus den gedeihlichen Boden, der ihn stationär macht, zu nehmen und ihn auf ein Minimum zurückzuführen.

Die Untersuchungen über die Ursachen des Typhus, welche seit einer langen Reihe von Jahren auf meiner Klinik und Abtheilung im Hospitale geführt werden, haben lange schon zu der Ueberzeugung geführt, dass dessen stationäre Eigenschaft in localen Verhältnissen liege.

22.

Die Verwaltungsorgane der Gemeinde haben in dieser Erkenntniss zur Hebung der bestehenden Uebelstände Massregeln eingeleitet.

Vor Allem müssen die Latrinen und Cloaken so behandelt und geordnet werden, dass die Abfälle nicht mehr dem Boden übergeben, sondern vollständig entfernt werden.

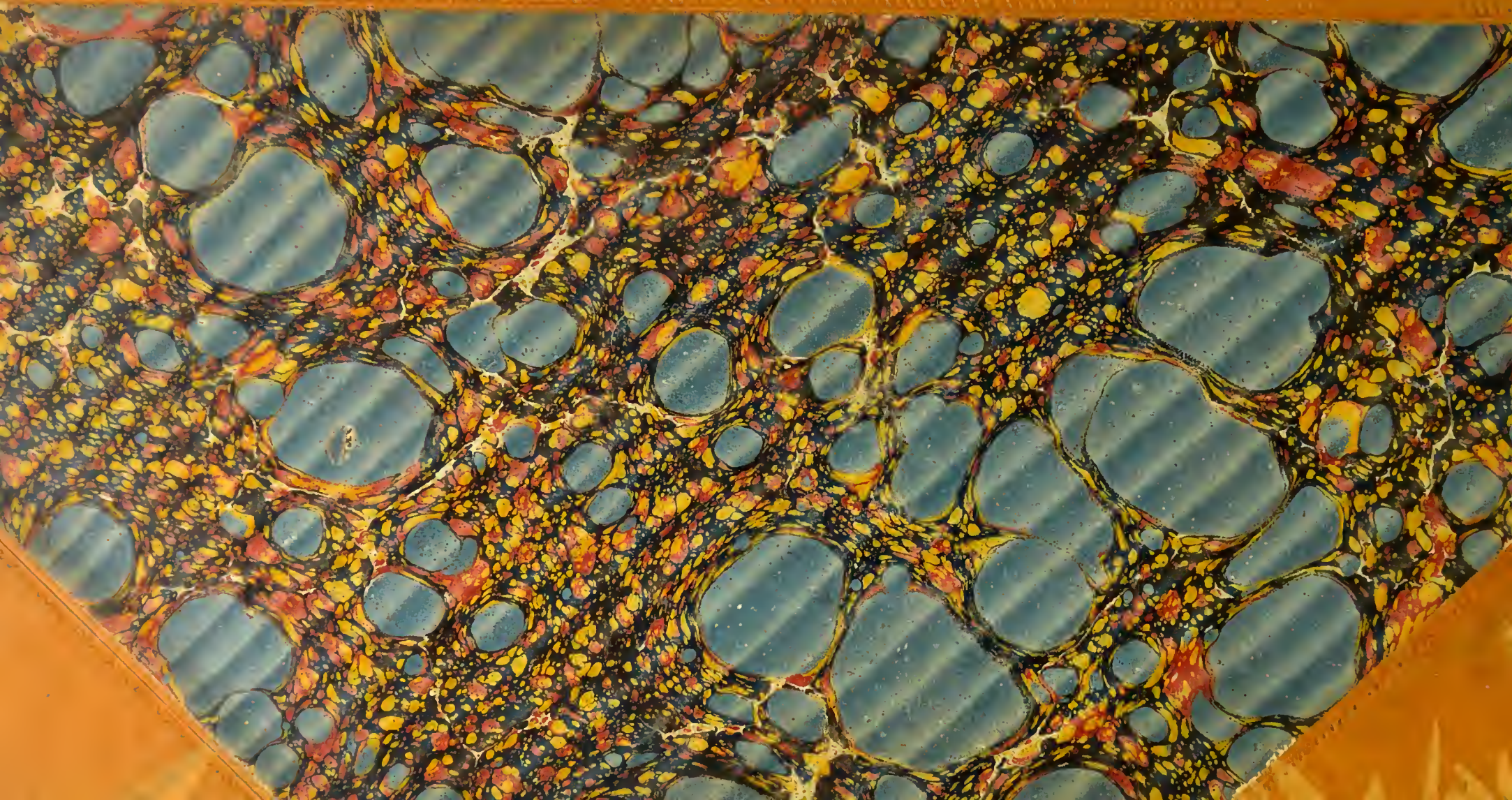
Dann ist es unerlässlich, dass die gegenwärtigen Brunnen und Quellen als Trinkwasser verlassen und die Stadt mit Quellwasser versehen werde, das aus unbewohnten Gegenden kommt. Dazu ist der Anfang durch Herbeileitung der Thalkirchner Quellen gemacht. Aber die Stadt muss in Besitz aller

Quellen des Thalkirchner und Hesseloher Gebietes kommen, um für alle Zukunft sich reines Quellwasser zu sichern.

Hat die öffentliche Gesundheitspflege ihre Pflicht für die Salubrität der Stadt erfüllt, so reicht das noch nicht vollends aus: die Bevölkerung muss ihr entgegenkommen; jeder einzelne Hausbesitzer und Inwohner müssen in gleicher Weise ihre Schuldigkeit erfüllen. Den gegebenen Vorschriften müssen sie willig nachkommen und aus Ueberzeugung, dass Reinlichkeit und frische Luft den Typhus nicht aufkommen lassen, in ihren Häusern und Wohnungen strenge Reinlichkeitspolizei üben.

Doppelte Sorgfalt soll in den Gast- und Wirthshäusern gehandhabt werden und kein Typhuskranker, weder der Gäste noch der Inwohner, geduldet und beherbergt oder, wo das nicht geschehen kann, auf das Strengste abgesondert werden, weil von da aus häufig der Typhus verschleppt und dem Rufe des betreffenden Ortes gewaltig geschadet wird.

Berichtigungen.

Seite 12 Zeile 8 von oben lies salpetersauren statt kohlensauren.
» 58 » 3 von unten lies Klosterküche statt Klosterkirche.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.